

Trench

Relatório Intercalar



Mestrado Integrado em Engenharia Informática e
Computação

Programação em Lógica

Grupo xx:

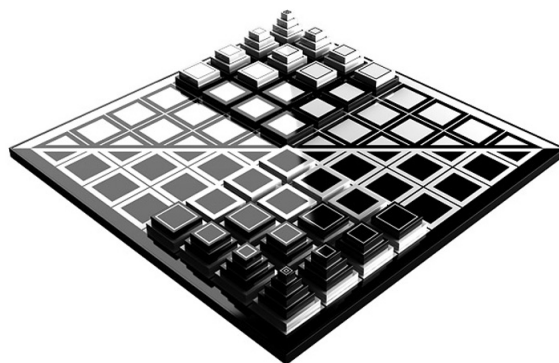
Kevin Amorim - 201207231

Luís Magalhães - 201207224

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

11 de Outubro de 2014

1 O Jogo TRENCH



Trench é um jogo de tabuleiro criado em Portugal por Rui Alípio Monteiro, em 2013. Este é um jogo para 2 jogadores baseado na guerra de trincheiras da 1ª Guerra Mundial.

Os algoritmos aplicados no jogos seguem os princípios referidos no livro "The Art of the War", de Sun Tzu. A disposição das peças do jogo em losango é inspirada na formação em diamante, originária no exército romano.

1.1 Objetivo do Jogo

O objetivo do jogo é capturar todas as peças inimigas. No entanto, nem sempre é possível que tal aconteça (pelas limitações das peças e do tabuleiro), pelo que a vitória ou a derrota regem-se por um sistema de pontuação, explicado em baixo.

1.2 Início do Jogo

O jogador que possuir as peças de cor preta inicia o jogo. Cada jogador tem direito a uma jogada por turn. O jogo termina ao fim de 25 jogadas se nenhuma peça for capturada nesse intervalo.

1.3 Tabuleiro de Jogo

O tabuleiro representa o campo de batalha, com as respectivas trincheiras. O tabuleiro de jogo tem uma forma em diamante, dividido por uma linha diagonal, que representa a linha das trincheiras (Cada metade do tabuleiro tem uma cor predominante: preto para um jogador, branco para o outro). O tabuleiro é constituído por 64 casas (8x8), divididas em dois territórios opostos.

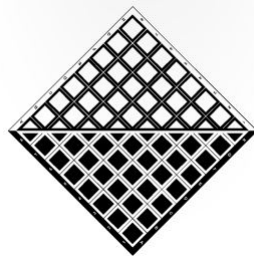


Figura 1: Tabuleiro de jogo 8x8

1.4 Peças do Jogo

As peças do jogo são as apresentadas na seguinte tabela:

Postos	Pretas		Brancas		Nº de Peças
General					<i>x 1</i>
Coronel					<i>x 2</i>
Capitão					<i>x 3</i>
Sargento					<i>x 4</i>
Soldado					<i>x 6</i>

Peças

Figura 2: Tabel das peças do jogo

Estas possuem uma forma em losango, inspirada nas estrelas usadas pelos soldados em batalha. Estas simbolizam a hierarquia militar em pirâmide.



Figura 3: Peça do jogo Trench

As peças seguem a seguinte hierarquia (estando no topo o de mais alto nível):

1. General
2. Coronel
3. Capitão
4. Sargento
5. Soldado

s

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).