

Syrtis

Relatório Intercalar



Mestrado Integrado em Engenharia Informática e
Computação

Programação em Lógica

Grupo 79:

Flávio Couto - 201303726
Pedro Afonso Castro - 201304205

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

7 de Outubro de 2015

1 O Jogo Syrtis

1.1 História

O Syris é um jogo de estratégia em que os dois jogadores se encontram numa ilha instável e desconhecida. A paisagem da ilha está sempre em mudança, e o avanço do mar faz com que a ilha esteja a tornar-se cada vez mais pequena... Apenas um dos jogadores poderá sobreviver na ilha, qual conseguirá?

1.2 Objetivo

A cada jogador é atribuída uma forma e uma cor (quadrado e preto ou círculo e branco). O objetivo do jogo é conquistar todas as peças que contêm a sua cor ou a sua forma.

1.3 Equipamento

O jogo é composto por peças quadradas com uma determinada forma e cor. Há 4 combinações possíveis: círculos e quadrados brancos e pretos. Há também quatro torres, duas brancas e circulares e duas pretas e quadradas.

1.4 Preparação

As peças quadradas são inicialmente aleatoriamente dispostas num de dois formatos de ilha. Para um jogo mais longo e estratégico, utiliza-se o formato Syrtis Major. Para um jogo mais curto e tático, utiliza-se o formato Syrtis Minor. As figuras ?? e ?? mostram a estrutura destes dois formatos.

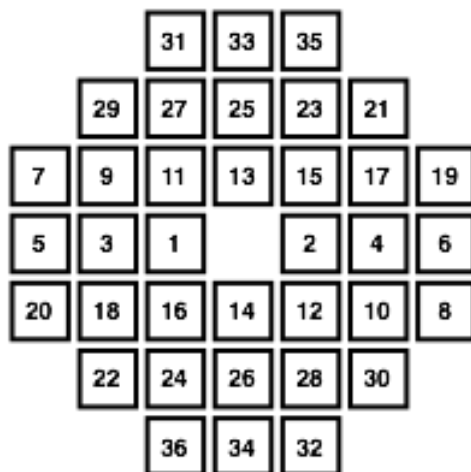


Figura 1: Syrtis Major

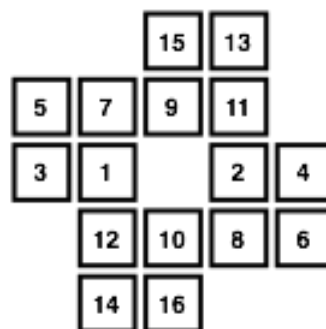


Figura 2: Syrtis Minor

Depois, um dos jogadores coloca as 4 torres por cima de uma das peças à sua escolha, desde que sejam da cor ou da forma dessa peça. O outro jogador decide se quer jogar com as torres brancas circulares ou pretas quadradas e o jogo começa por quem tiver ficado com as peças brancas e circulares.

1.5 Ilhas

Uma ilha é uma peça ou um grupo de peças que partilham a mesma forma ou cor. Para serem consideradas uma ilha, devem estar adjacentes horizontal ou verticalmente. Há quatro tipos de ilhas: ilhas pretas, brancas, quadradas e circulares. Uma peça pode obviamente pertencer a uma ilha de uma cor e a uma ilha de uma forma ao mesmo tempo. As figuras ?? e ?? mostram exemplos de ilhas.

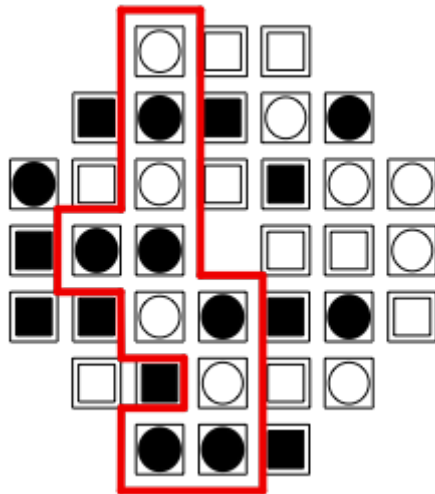


Figura 3: Ilha de círculos

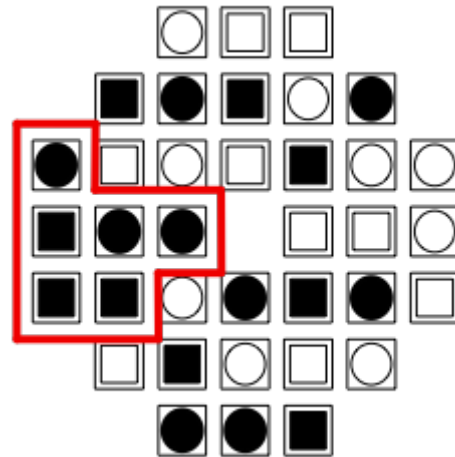


Figura 4: Ilha de pretos

1.6 Acções

Em cada turno cada jogador pode fazer uma de entre 4 acções possíveis: mover uma torre, afundar uma peça, deslocar uma peça, ou passar a sua vez.

1.6.1 Mover uma torre

Cada jogador pode mover uma das suas torres, desde que se mantenha em pelo menos uma das suas duas ilhas atuais (ou seja, ou na ilha respeitante à forma ou na ilha respeitante à cor). As outras torres não bloqueiam este movimento, ou seja, podemos passar por cima de outras torres. A figura ?? mostra um exemplo do movimento de uma torre.

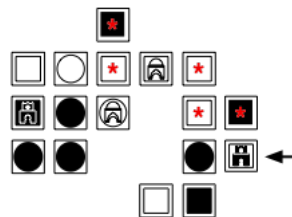


Figura 5: Movimento de uma torre

A torre indicada (preta e quadrada) pode mover-se para qualquer uma das peças marcadas com uma seta, pois estas encontram-se na sua ilha quadrangular. Note-se também que ela não pode ir para a peça à sua esquerda, visto que, apesar de ser preta, esta não se encontra na sua ilha (visto que a peça em que a torre se encontra é branca e quadrada, e a peça em questão é preta e circular).

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).