**Monkey Queen**

**Relatório Intercalar**



Mestrado Integrado em Engenharia Informática e Computação

Programação em Lógica

**Monkey\_Queen\_1:**

Luís Miguel Gonçalves –

José Miguel Costa – 201402717

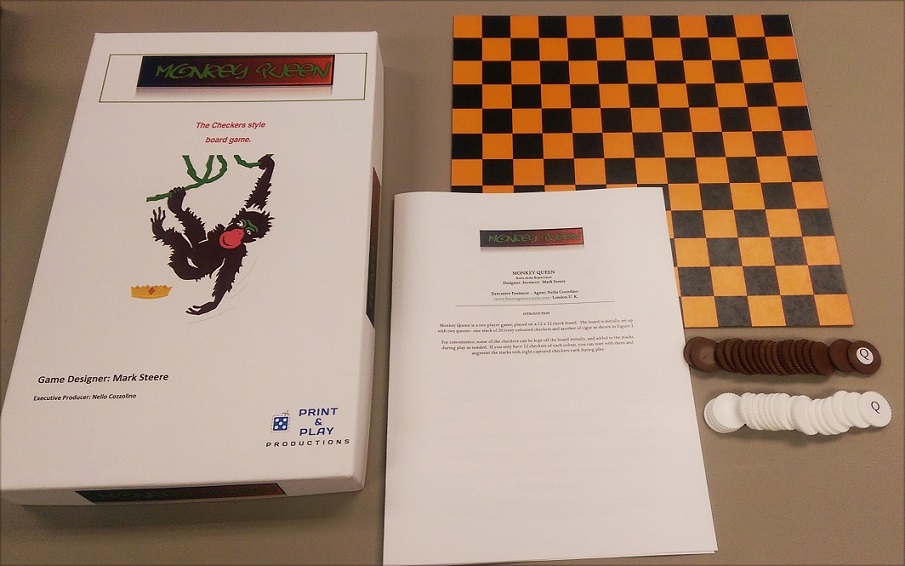
Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Rua Roberto Frias, sn, 4200-465 Porto, Portugal

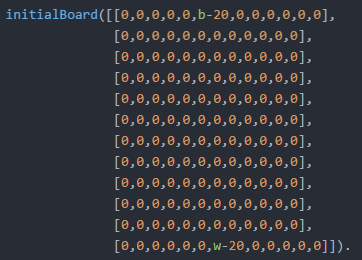
16 de Outubro de 2016

1. **O Jogo Monkey Queen**

Monkey Queen é um jogo de dois jogadores, jogado num tabuleiro 12x12 e foi concebido em 2011 por Mark Steere. Inicialmente o tabuleiro tem duas rainhas (uma pilha de 20 peças pretas e outra de brancas). Os dois jogadores fazem jogadas à vez que consistem em mexer a rainha, uma pilha por turno. O objetivo do jogo é matar a rainha inimiga ou deixar o adversário sem movimentos possíveis.

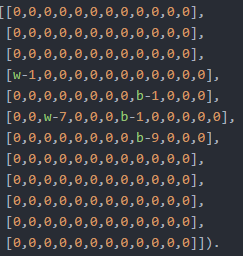
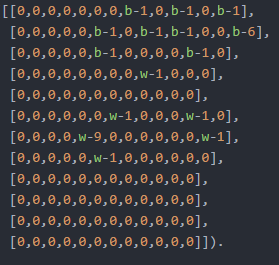


1. **Representação do Estado do Jogo**

****O tabuleiro é declarado da seguinte maneira, representando o seu estado inicial:

Cada posição da lista a **0** representa uma casa vazia no tabuleiro.

As duas posições com o valor **20** representam as duas posições inicias das rainhas, sendo que 20 é o número de peças da pilha. Os caracteres **b** e **w** são indicativos da cor das peças, sendo preto e branco respetivamente.



A figura da esquerda representa um estado intermédio do tabuleiro. As posições onde **1** é o número na segunda parte do par, representam um bebé deixado pela rainha, e as outras posições com um número superior a 1 representam a rainha sendo o número a quantidade de peças na pilha.

A figura da direita representa um estado final do tabuleiro, onde o jogador que usa as peças pretas já perdeu, pois não pode fazer mais movimentos com a rainha sem esta ser capturada.

1. **Visualização do Tabuleiro**
2. **Movimentos**

A rainha movimenta-se como uma rainha de xadrez (em qualquer direção o número de casas que quiser). Quando se movimenta sem capturar, a rainha deixa na sua posição anterior uma das suas peças reduzindo a altura da pilha em um. As peças que ficam para trás são os bebés. Quando se movimenta para capturar a rainha não perde peças e a captura funciona por substituição, como no xadrez. Uma rainha com uma pilha de tamanho dois não pode fazer movimentos que não sejam de captura.

Os bebés movimentam-se da mesma forma que a rainha para capturar, mas quando não capturam e se movimentam, têm, obrigatoriamente, de se aproximar da rainha inimiga.