Relatório/Guia de Implementação

Para a realização do projeto decidimos criar uma matriz com número de linhas e colunas a definir pelo utilizador que pode variar ente 9x9 até 15x24, mas sempre múltiplos de 3 tanto para as linhas como para as colunas. Para definir as peças foram utilizadas 43 matrizes 3 por 3 incluindo a matriz nula tento algumas peças mais que 1 variante.  
O tipo de peça é definido pelo número de espaços ocupados dentro da sua matriz 3x3 pelo número do tipo de peça sendo o resto dos espaços preenchidos com zeros.

O programa recorre às opções inseridas na linha de comandos pelo utilizador para definir as dimensões do tabuleiro, o modo de jogo, o modo de posicionamento, o modo de disparo, o número de peças de cada tipo.

Após selecionadas as opções se forem inseridas opções inválidas é devolvido pelo programa uma lista com as instruções para o programa ser executado. Caso contrário o programa correrá de acordo com o modo de jogo selecionado.

Para o modo de jogo 0, o programa formará um tabuleiro de acordo com o modo de posicionamento especificado sendo que no modo de posicionamento 1 as peças serão posicionadas de forma aleatória em matrizes 3 por 3. No modo de posicionamento 2, serão posicionadas de forma aleatória as peças selecionadas pelo utilizador numa das suas variantes, no caso de o utilizador fornecer um numero de pecas de um tipo de maior dimensão que os tipos de pecas anteriores o programa retoma -1 e mostra as instruções de utilização.

Para o modo de jogo 1, o programa formará um tabuleiro com posicionamento aleatório das peças que o jogador poderá depois tentar descobrir fornecendo as coordenadas de disparo com uma letra maiúscula seguida de um número correspondendo à coluna e linha do disparo respetivamente. Após o jogador acertar em todas as peças ou escolher todas as coordenadas do tabuleiro o jogo acaba mostrando o número de jogadas e o tempo que demorou.

Para o modo de jogo 2, as peças selecionadas pelo utilizador serão posicionadas numa das suas variantes não escolhida pelo utilizador tal como no modo de jogo 0, o computador irá depois tentar acertar nos locais onde foram colocadas as peças da mesma forma que o jogador fazia no modo de jogo 1 sendo depois mostradas as tentativas e o tempo demorado para encontrar todas as peças.

No final da execução do modo escolhido é impresso o tabuleiro de jogo com as peças e a identificação das linhas e colunas, sendo que qualquer local n identificado com uma peça é substituído pelo caracter ‘ - ‘.

Trabalho realizado por:

Francisco Borges nº99975

Tomás Marques nº 100104