

Fusion

Período de consulta pública concluído.

Na sequência de abuso (S. Ramos) já não se podem colocar dúvidas introduzindo comentários (menu Insert->Comment)

Pretende-se fazer o jogo dito “fusion”, com as seguintes características:

- O jogo desenrola-se num quadro de $N \times N$ casas, em que N é um parâmetro.
- Cada casa pode ser ocupada por uma peça de cor. O número de cores é um parâmetro, podendo variar entre 2 e 9.
- O quadro é inicializado com cores aleatórias em todas as casas.
- O utilizador designa uma casa (p/ex por LINHA/COLUNA ou selecionando o quadrado correspondente), desencadeando uma **eliminação**, que consiste na remoção das células da mesma cor, adjacentes à escolhida (ao longo da linha ou coluna: as diagonais não contam.)
- Só pode haver eliminação se houver **pelo menos 3** células da mesma cor, na linha ou na coluna considerada.
- Se se verificar a eliminação por linhas e por colunas, serão ambas consideradas (i.e. as peças em ambas as direções serão eliminadas.)
- A cada eliminação é dada uma pontuação parcial, igual ao quadrado do número de células eliminadas. Procura-se a pontuação total, que é a soma de todas as pontuações parciais.
- Sempre que houver uma eliminação, as peças por cima das que foram retiradas “caem”, sendo os espaços vazios abertos no topo preenchidos com novas células, de cor aleatória.
- O jogo termina quando não houver jogadas possíveis.

Requisitos do trabalho

- Programa em Java, desenvolvido com metodologia de programação por objetos, incremental.
- Demonstração prática do bom funcionamento, por via de exemplos.
- O programa deverá ter uma classe Jogo com método main()
- Relatório no qual é descrito o programa, focando
 - Os casos de uso de base
 - Os tipos de interação que ocorrem
 - As classes consideradas, assim como as suas responsabilidades
 - Uma avaliação de desempenho
- Valorizam-se trabalhos que aumentem a funcionalidade, nomeadamente pelo uso de interfaces gráficas
- Entregar como dois ficheiros (seja NNNNN e MMMMM os números dos elementos do grupo, sendo que $NNNNN < MMMMM$)
 - P2-NNNNN-MMMMM.zip e P2-NNNNN-MMMMM.pdf (para grupos de 2 alunos), ou P2-NNNNN.zip e P2-NNNNN.pdf (para grupos individuais)
 - O ficheiro .zip deve conter os programas, incluindo o Jogo.java
 - O PDF é o relatório, que não deverá ultrapassar as 5 páginas