

Smoothy

Universidade de Evora



Miguel Serrano nº 34149
Daniel Soares nº 34222

O trabalho tem 4 classes (Menu, Explicacao, Gerar, Verificacao)

Primeiramente falaremos do Menu, que consiste num ciclo while que dá um output e pede um input da decisão, dependendo da decisão vai entrar nas classes Explicacao ou Gerar ou sair do jogo. “Se o input for diferente das decisões pretendidas ou der erro, volta ao Menu e pede o input novamente”.

A classe Explicacao é bastante simples, consiste num método que vai ser usado para explicar o funcionamento do jogo.

A classe Gerar é usada para criar inicialmente o tabuleiro, pedindo a dimensão (Criando um Array Bidimensional), o numero total de cores para de seguida randomizar a cor que está nas coordenadas do Array Bidimensional. Depois faz o display do Array. De seguida verificou-se se o jogo terminou, usando um loop para ver se o tabuleiro está preenchido de zeros, mas o jogo pode acabar antes de o tabuleiro estar preenchido de zeros, logo se não houver cores no tabuleiro com cores adjacentes iguais terminou o jogo. Caso termine dá display do Score e o numero de jogadas feitas.

De seguida pede dois inputs ao Utilizador, a Linha e a Coluna e usa o método verificacao da classe Verificao.

A classe Verificacao consiste da criação de uma lista de inteiros, e do método verificacao. Este método vai verificar todas as verificações que tem a fazer para a jogada selecionada e adiciona à lista as coordenadas das posições adjacentes iguais à cor e coloca-as a 0 e à jogada.

As coordenadas guardadas na lista vão ser verificadas com o método verificao pela utilização de um loop. No final de todas as coordenadas serem verificadas limpa a lista para a próxima jogada.

Caso haja algum “buraco” no Array criou-se dois loops a correr o Array por baixo, se encontrar algum 0 vai verificar as posições acima até encontrar um diferente de 0 colocando a posição igual ao diferente de 0 e o diferente de 0 igual a 0 e assim sucessivamente para as posições acima.

Caso exista alguma coluna toda a 0. Começando pela coluna 1, pois se a coluna 0 estiver a 0 não se altera nada, metemos a coluna à esquerda da coluna a zeros na mesma e coloca-se essa a zeros e assim sucessivamente.

Por fim dá o Display do Array com as modificações necessárias.