



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

Escola de Ciências e Tecnologias

Engenharia Informática

Programação II

2017/2018

Relatório

- “Fusion” -

Docente: Salvador Abreu

Discentes: Ana Ferro – 39872

Rui Luís – 39919

Data: 10 de Junho de 2018

Índice

| | |
|-----------------|---|
| Introdução..... | 2 |
| Fusion..... | 3 |
| Conclusão..... | 5 |

Introdução

No âmbito da unidade curricular de Programação II, da licenciatura de Engenharia Informática da Universidade de Évora, foi-nos proposto a realização de um jogo em Java com base num outro muito conhecido, o “Candy Crush”. O objetivo é fazer uma versão mais simples.

O tabuleiro do jogo é composto por várias peças de diversas cores posicionadas de forma aleatória. O jogador pode escolher uma peça qualquer para ser retirada, desde que esta esteja adjacente a pelo menos duas da mesma cor. Havendo eliminação apenas se houver pelo menos 3 peças da mesma cor, na linha ou na coluna considerada (as diagonais não contam).

Quando as peças são eliminadas, os seus espaços correspondentes são preenchidos pelas peças imediatamente por cima, que irão cair na vertical, sendo que os espaços vazios no topo serão preenchidos com novas peças, de cor aleatória.

O jogo termina quando não houver mais jogadas possíveis, ou seja, quando não houver grupos de três peças adjacentes da mesma cor.

A pontuação é atribuída de acordo a eliminação, por isso, por cada peça eliminada a pontuação incrementa em um.

Fusion

O programa possui 5 classes: “TelaPrincipal”, “TelaPersonalizar”, “TelaCreditos”, “Jogo” e “TelaGameOver”.

1. TelaPrincipal

Esta classe é a classe “mãe” do jogo. É nela onde é inicializado o menu do jogo e, dependente de qual o botão pressionado, nos leva por diferentes caminhos, ou para o jogo ou para o modo de personalizar o tabuleiro ou para os créditos. É constituída pelas funções:

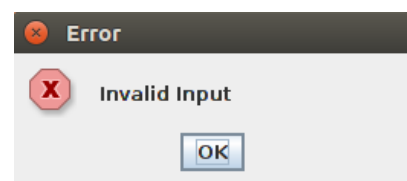
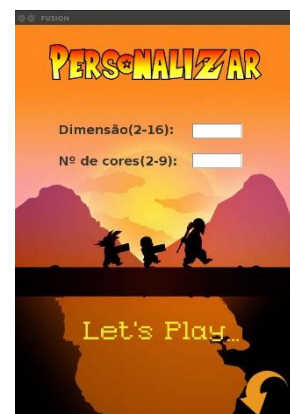
- TelaPrincipal: Nesta função está contida toda a representação gráfica desta tela.
- actionPerformed: Função que interpreta as ações do jogador, podendo acontecer os diversos casos:
 - Ao pressionar o botão play é aberta uma nova tela com um tabuleiro pré-definido de tamanho 10x10 e de 4cores.
 - Ao pressionar o botão “Personalizar” é aberta a tela personalizar onde é permitido alterar as dimensões e o nº de cores do tabuleiro.
 - Ao pressionar o botão “Créditos” é aberta a tela dos créditos onde estão contidos os autores deste jogo.



2. TelaPersonalizar

É a classe onde o jogador é permitido inserir valores de modo a personalizar o tabuleiro do seu jogo. É constituída pelas funções:

- TelaPersonalizar: Nela está contida toda a representação gráfica desta tela.
- actionPerformed: Função que interpreta as ações do utilizar, podendo acontecer os diversos casos:
 - Ao pressionar o botão “Let’s Play...” vai avaliar os valores inseridos pelo jogador. Se forem inválidos aparece uma mensagem de erro, obrigando o jogador a introduzir novos dados
 - Ao pressionar no botão de retroceder volta à tela principal.



3. TelaCreditos

É a classe onde está contida a informação à cerca dos autores deste jogo. É constituída por:

- TelaCreditos: Nela está contida toda a representação gráfica desta tela.
- actionPerformed: Função que interpreta as ações do utilizar, ou seja, ao pressionar no botão de retroceder volta à tela principal.



4. Jogo

Nesta classe é onde está contida toda a lógica e funcionamento do jogo em si. É constituída pelas seguintes funções:

- Jogo: Função tem como argumentos a dimensão e o nº de cores a utilizar na construção do tabuleiro. O seu objetivo é gerar um tabuleiro composto por diversos botões de diversas cores dispostos aleatoriamente, onde é permitido ao jogador interagir com o mesmo.
- Eliminar: Função que procura eliminar as peças de cor igual e adjacentes àquela selecionada pelo jogador.

5. TelaGameOver

Esta classe é onde está contida a mensagem do fim do jogo. É constituída por:

- TelaGameOver: Nela está contida toda a representação gráfica desta tela.
- actionPerformed: Função que interpreta as ações do utilizar, ou seja, ao pressionar no botão de retroceder volta à tela principal.



Conclusão

Dada a conclusão do trabalho, podemos dizer que foi um trabalho bastante interessante, onde pudemos consolidar a matéria lecionada e aprendida nas aulas. Ao mesmo tempo, também serviu para adquirimos mais conhecimento no que toca ao desenvolvimento de programas e componente gráfica.

Durante a realização do trabalho encontrámos diversos obstáculos, alguns acabamos por superar outros nem tanto, não ficando totalmente contentes com o resultado final. Apresentando falhas relativamente à eliminação das peças, ao deslocamento das peças na vertical e à pontuação. Tentámos melhorar a aparência do jogo, de modo a compensar algumas dessas falhas.

O desempenho do jogo não é muito positivo, visto que não funciona como nós o idealizamos.