

Manual de Sistema Space Invaders

O jogo foi dividido em 11 classes distintas, sendo elas, 3 operacionais (criação de telas/desenvolvimento do jogo), 1 classe abstrata e 7 classes. As classes são SpacInvaders, Jogo, Instrucoes, Nave, Jogador, MatrizInvasores, ListaMisseis, Canhao, Barreira, Invasor e Missil.

- SpacInvaders: essa classe é a que executa o jogo, nela é gerada a tela inicial com o nome do jogo e três botões, dois deles (“FACIL” e “DIFICIL”) levam ao jogo, cuja variação é na dificuldade, dessa forma, ambos declaram a classe Jogo. O outro leva as instruções do jogo, dessa forma, o botão declara a classe instrução.
 - Jogo: essa classe é a mais complexa, responsável por executar todo o jogo. Apresenta 4 threads e 1 animação, uma das threads movimenta os tiros, outra movimenta os invasores, outra movimenta a nave-mãe/ufo e outra pelo ataque dos invasores. A verificação se algum dos disparos atingiu os invasores ou o jogador, o desenho atualizado da tela e a atualização dos pontos e da vida são realizados na animação. Por fim, a movimentação do canhão também é feito nessa classe por meio de uma verificação do teclado (que também verifica o disparo, a saída do jogo por meio da tecla esc ou o reinício do jogo por meio da tecla enter)
 - Instrucao: essa classe apresenta todos os comandos de teclado e um botão para retornar até a tela de início
- Nave: uma classe abstrata que origina as classes que se movimentam e atiram no jogo, sendo elas: Canhao e Invasor.
 - Canhao: é a classe que define o canhão do jogador, tem métodos de movimentação no eixo x, ataque, verificação se foi atacado e desenhar na tela
 - Invasor: é a classe que define todos os invasores, tem métodos de movimentação, ataque, verificação e desenhar na tela
- Jogador: apresenta e controla tudo aquilo que é favorável ao jogador, ou seja, o canhão e as barreiras
 - Barreira: essa classe define as 4 barreiras presentes no jogo
- MatrizInvasores: essa classe coordena e define todos os invasores como um conjunto, tem métodos para movimentação, desenho e retorno do posicionamento/quantidade dos invasores do jogo
- ListaMisseis: possui e coordena todos os mísseis do jogando, o dividindo em dois subtipos: os tiros disparados pelo jogador e os tiros disparados pelos invasores. Também verifica se algum de todos os tiros atingiu alguma nave
 - Missil: define o missil do jogo, tendo atributos de localização e tipo de nave que originou o disparo