



Departamento de Ciência da Computação  
Curso de Sistemas de Informação

Catarina Enya Diniz Pereira

Documentação Hrio

Belo Horizonte

2017

Catarina Enya Diniz Pereira

Documentação Hrio

Jogo em C usando a biblioteca Allegro  
Prof. Pedro Olmo  
Curso de Sistemas de Informação  
Universidade Federal de Minas Gerais

Belo Horizonte

2017

Nome do autor: Catarina Enya Diniz Pereira

Descrição:

Hrio é um jogo composto por células, manipuladas pelo jogador ou pelo próprio programa, que deslizam pelo mapa disposto com o objetivo de capturar células menores e incorpora-las para, posteriormente, vencer a célula inimiga. Durante as partidas, a relação entre o tamanho e a velocidade das células materializa-se de maneira inversamente proporcional. Neste contexto, o jogador ao impulsionar sua célula, na direção contrária ou de encontro ao inimigo, divide-se em partículas menores, reduzindo sua massa e aumentando o número de partículas que se movimentam pelo tabuleiro.

Operação do Programa:

Durante a execução do jogo os pontos são contabilizados de acordo com o timer.

Após a conclusão do jogo, com a célula principal vencendo, caso consiga capturar a célula inimiga, ou perdendo, caso seja capturada pela mesma ou por uma célula maior, compara-se os resultados obtidos até o presente momento e, caso o jogador tenha alcançado uma posição no ranking entre os 5 melhores, coleta-se o seu nome para que possa ser registrado junto a pontuação alcançada no arquivo de pontuações.

Por fim, o jogo exibe o ranking de pontuações com os respectivos nomes dos jogadores, encerrando a partida e a execução do programa.

Algoritmo utilizado:

O algoritmo empregado para construção do jogo relaciona a nave principal e a nave inimiga, seus movimentos e a criação dinâmica de disparos navais, monitorando as colisões subsequentes e seus efeitos sobre a estrutura das partículas envolvidas nas mesmas. Para a implementação do mesmo, utilizou-se conceitos como o de passagens por referência, ordenação de vetores, armazenamento em arquivo, e outras estruturas de dados fundamentais como strings. Além disso, para fazer a interface gráfica foi indicado o uso da biblioteca Allegro.

