

INTRODUÇÃO À ARQUITETURA DE COMPUTADORES

IST – LEIC

RELATÓRIO DO PROJETO

GRUPO 03

Ana Caldeira – ist1103258

Bernardo Sousa – ist1103191

Francisco Gouveia – ist1102571

1. Manual de utilizador

No jogo, existem, atualmente 6 teclas ativas:

- ‘0’: Movimenta o Rover para a esquerda, permitindo que, se esta for premida continuamente, o Rover mantém o movimento, progredindo na mesma direção.
- ‘1’: Dispara um míssil originário do Rover, com o intuito de atingir um meteoro. Caso atinja um meteoro bom, nada acontece, caso seja um meteoro mau, nesse caso recebe 10 de energia. Sempre que o Rover dispara um míssil este perde energia (5 pontos). O míssil não percorre o ecrã todo, percorrendo apenas 16 linhas, correspondente a metade do ecrã.
- ‘2’: Movimenta o Rover para a direita, permitindo que, se esta for premida continuamente, o Rover mantém o movimento, progredindo na mesma direção.
- ‘C’: Começa o jogo, caso este esteja no modo ‘stop’, colocando de novo a energia a 100, e colocando novos meteoros no ecrã, preparando assim uma nova sessão de jogo.
- ‘D’: Pausa e resume o jogo, funcionando quase como um interruptor. Quando o jogo é pausado, a energia do Rover mantém-se, assim como os meteoros e as posições em que se encontravam previamente.

- 'E': Para o jogo, não permitindo que se volte a resumir. Para voltar a jogar, a energia voltará a 100, e os meteoros nascerão em posições novas, criando assim uma nova sessão de jogo. Para sair deste modo, é necessário carregar na tecla 'C' para recomeçar.

Colocamos também as imagens e sons/vídeos colocados no Media Center devido a alguns erros que nos ocorreram com o uso do simulador.

- Imagens
 - Índice 0: init_menu.png
 - Índice 1: fundo.png
 - Índice 2: pausa_menu.png
 - Índice 3: sem_energia.png
 - Índice 4: colidiu_rover.png
- Sons/Vídeos
 - Índice 0: init_menu.mp4
 - Índice 1: met_explosion.mp3
 - Índice 2: musica_fundo.mp3
 - Índice 3: míssil_sound.mp4
 - Índice 4: No_energy.mp3
 - Índice 5: spaceship_explosion.mp3
 - Índice 6: met_bom.mp3

2. Comentários

De todas as funcionalidades pedidas no enunciado, todas elas foram implementadas com sucesso, notando que, na nossa perspetiva, o facto de substituir as rotinas cooperativas (resultado da 1ª entrega do projeto) para processos, facilitou imenso e agilizou o processo de mudança de ações, sejam quedas de meteoros, ou diminuição do valor display.

Em geral, não houve nenhuma dificuldade notória, tendo apenas complicado a colocação de um vídeo no início do jogo que depois ficaria parado não entrando em loop, mas mantendo a imagem de fundo.

Uma das melhorias que esta 2ª entrega sofreu foi o facto de substituir um ciclo de atraso contando de um determinado número (ex:6000H) até 0, por uma

rotina que continuasse a varrer o teclado e se a mesma tecla estivesse premida consecutivamente 'n' vezes iria movimentar continuamente o Rover.

Outra das melhorias em relação à 1ª entrega foi o facto de agora, quando o meteoro vai desaparecer no fim do ecrã, já não fica uma linha fora de sítio, desaparecendo por completo.

Para além desta melhoria, por recomendação do professor dos laboratórios Rui Neves, o nosso teclado estaria a calcular as teclas e apresentando-as de 1H-10H, passando agora a apresentar o resultado de 0H-FH, tal como o periférico está implementado.

Nesta 2ª entrega houve uma grande mudança de paradigma, reformulando aquilo que foi entregue primeiramente para uma estrutura baseada em processos. Com esta alteração pretendeu-se segmentar o código e isolar os problemas para poder resolvê-los de forma (algo) independente. Para além disso, processos, suscitou-nos algum interesse, e sendo que serão abordados na UC de Sistemas Operativos, achámos por bem adotar esta postura de modo a ganhar alguma perceção desta nova forma de estruturação de código.