

MIEIC – Novembro 2017

Especificação do Projeto

LCOM

Turma 7 - Grupo 9

Bruno Alexandre Oliveira Dias – up201504859
Maria Eduarda Santos Cunha – up201506524

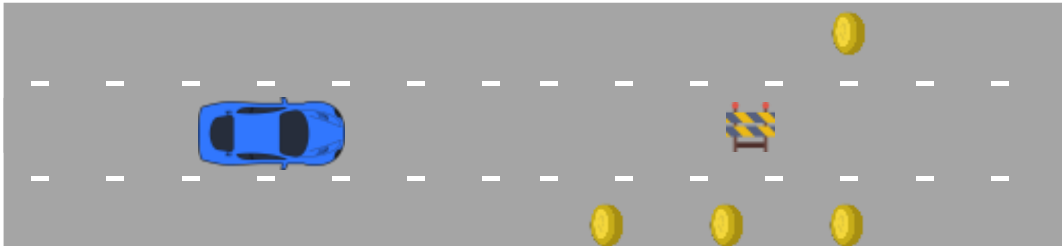


1. Obstacle Course

Para este projeto, tomamos a decisão de implementar um jogo do tipo “corrida de obstáculos”, sendo que existe uma pista horizontal móvel com 3 faixas e um carro que não avança, mudando apenas de faixa, conforme surja a necessidade.

As deslocações para cima e para baixo são feitas de acordo com os obstáculos que possam surgir na pista e com os objetos que o jogador quer apanhar para acumular pontos.

O jogo termina quando o jogador ficar com 0 pontos ou quando embater em x obstáculos.



2. Periféricos a utilizar

Para o desenvolvimento do projeto decidimos utilizar todos os periféricos:

Timer:

Controlar animações/movimentos, como a cada x segundos ser inserido um novo obstáculo.

Teclado:

Através das teclas W e S, deslocar o carro para cima e para baixo, respetivamente, de acordo com o obstáculo a que quer fugir ou o objeto que pretende comer.

Placa de Vídeo:

Mostrar conteúdo gráfico como menus e pista de jogo com os respetivos elementos: carro, obstáculos e moedas.

Rato:

Através dos gestures para cima e para baixo, deslocar o carro para cima e para baixo, de acordo com o obstáculo a que quer fugir ou o objeto que pretende comer.

RTC:

Fazer um "Wall of Fame" com as classificações de quem jogou.

Porta Série:

Tornar o jogo multiplayer para que 2 jogadores possam comparar entre si as suas pontuações ou quem morre primeiro.



3. Módulos a desenvolver

Por cada periférico, haverá um ficheiro header e um ficheiro com o código fonte das funções aí declaradas.

timer.h e timer.c:

Funções do timer.

Recorre-se ainda às macros presentes em i8254.h.

Responsável: Eduarda Cunha.

keyboard.h e keyboard.c:

Funções do teclado;

Utiliza as macros do ficheiro i8042.h e as funções de kbc.h e kbc.c.

Responsável: Bruno Dias.

mouse.h e mouse.c:

Funções do rato.

Também usa as macros do ficheiro i8042.h e as funções de kbc.h e kbc.c.

Responsável: Bruno Dias.

video_gr.h e video_gr.c:

Funções da placa de vídeo em modo gráfico.

Responsável: Bruno Dias.

rtc.h e rtc.c:

Funções do RTC.

Responsável: Eduarda Cunha.

serial_port.h e serial_port.c:

Funções da porta série, caso haja tempo para a implementar (extra).

Responsável: Bruno Dias e Eduarda Cunha.

menu.h e menu.c:

Menus do jogo.

Responsável: Eduarda Cunha.

obstacleCourse.h e obstacleCourse.c:

Lógica do jogo.

Responsável: Bruno Dias e Eduarda Cunha.



4. Planeamento do projeto

O desenvolvimento do projeto consistirá nas seguintes fases:

1. Desenvolver a componente gráfica;
2. Implementação da lógica mais essencial de jogo;
3. Criação de menus;
4. Correção de erros ou bugs que possam ter surgido;
5. Caso haja tempo, inclusão de extras.