

## Relatório sobre o 2º Trabalho prático individual

### Jogo: *Super Bit Smasher*

Neste trabalho tínhamos de gerar dois números aleatórios, um de partida e outro de chegada.

O objetivo do jogo é o jogador, através do uso de botões (cada um deles associado a uma operação lógica (AND, OR e XOR)) tentar transformar o número de partida no número de chegada.

Para a realização deste trabalho recorri ao uso de funções:

- Uma função *geranumero()* para gerar números de 1 a 3, para posteriormente usarmos para definir o número de operações lógicas disponíveis.
- Uma função *geravalores()* para gerar valores de 0 a 255, que vai servir para gerar números aleatórios de 8 bits para o valor de partida e de chegada.
- Uma função *operacoes()* que indica ao jogador, o número de operações que pode usar em cada ronda.
- Uma função *apagaluzes()* que vai ser usada para garantir que no início de cada ronda as luzes estão apagadas.
- Uma *inicio()* para mostrar ao utilizador o número de partida e o número de chegada.
- Funções do tipo *operacaonomedaooperacao()* para efetuarem as operações lógicas quando se pressiona o botão correspondente a cada uma delas.
- Uma função *vence()* que imprime uma mensagem de vitória quando o numero de partida é transformado no de chegada e começa uma nova ronda.
- Uma função *perde()* que imprime uma mensagem de derrota quando o tempo máximo da ronda é ultrapassado e o número de partida ainda não é igual ao de chegada.
- Uma função *lestring()* que lê a string que o jogador escreve no monitor série e converte para binário.
- Uma função *tempoleds()* que liga um LED a cada  $\frac{1}{4}$  do tempo máximo da ronda.

Penso que este trabalho, apesar de mais difícil que o 1º, foi o que gostei mais de fazer.

Penso que esteja funcional, o único problema que detetei foi o que referi na aula PL(não sei se se vai lembrar), que basicamente se forem inseridos dois valores seguidos, o programa não funciona lá muito bem.

