

INSTITUTO POLITÉCNICO DE VIANA DO CASTELO
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO

ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO GRÁFICA E MULTIMÉDIA

SISTEMAS MULTIMÉDIA

2019 - 2020

EXERCÍCIO PRÁTICO - PROCESSING

Objetivo:

- Desenvolver um exercício interativo em Processing.

Realização:

- O exercício deverá ser realizado individualmente.

Prazos de Entrega:

- Na aula do dia **24 de outubro** de 2019 (quinta-feira): apresentação do ponto de situação do exercício (até 25% da classificação);
- Até **02 de novembro** de 2019 (22:00): exercício final + relatório + apresentação (em data a anunciar).

Requisitos:

1. Desenvolver um exercício interativo **original** para o qual deverá ser estabelecido um objetivo claro para o utilizador, traduzido por uma pontuação (por ex: nº de objetos, nº de vidas, nº de colisões, tempo, ...).
2. O exercício deverá fazer referência a uma das 6 escolas do IPVC (ESTG, ESE, ESS, ESA, ESCE e ESDL) (ex: logos, icons, texto, imagens de cursos, áudio, ...).
3. Desenhar o **nome e número de aluno** na parte inferior esquerda da janela.
4. O exercício deverá ter um grau aceitável de **aleatoriedade controlada programaticamente** (por ex: adição de elementos visuais de modo aleatório).
5. O controlo/interação com o(s) objeto(s) será efetuada unicamente através do **áudio (microfone) e do vídeo (webcam)**.
6. Implementação de **colisões** entre objetos.
7. Utilização da biblioteca de vídeo "**Video**" para mostrar em tempo real o vídeo a ser capturado através da webcam. Mostrar o vídeo numa pequena área retangular.
8. Usar a biblioteca de áudio "**Minim**" e/ou "**Sound**" para a reprodução de sons.
9. O exercício deverá conter no mínimo **2 ecrãs**:
 1. o ecrã de controlo/interação do utilizador com os objetos;
 2. o ecrã "Repetir" que permitirá reiniciar o exercício interativo.
10. O código deverá estar devidamente **estruturado em classes e comentado**.
11. Relatório (máx. **12 páginas**).

Exemplos:

- Verificar os exemplos fornecidos nas aulas PL.

Avaliação

- A originalidade na implementação do exercício é um critério fundamental para a obtenção de uma classificação;
- A inclusão de todo e qualquer material não original deverá ser devidamente creditado no relatório final. A não observação desta regra resulta na eliminação do exercício/aluno do processo de avaliação, com as respetivas consequências.
- Os alunos deverão assegurar que cumprem os requisitos enunciados, pois quaisquer outras funcionalidades mais avançadas/elaboradas só serão levadas em consideração caso os primeiros requisitos sejam cumpridos;
- O Relatório deverá conter no máximo 12 páginas de conteúdo referindo entre outros:
 - Objectivo e descrição sumária do exercício;
 - Funcionalidades implementadas/desenvolvidas (deverão ser assinalados de forma clara os requisitos adicionais);
 - Detalhe sobre aspectos relevantes da implementação (pormenores de implementação devidamente ilustrados com excertos do código fonte);
 - Aspectos que poderiam/deveriam ser melhorados;
 - Em complemento ao relatório deverão ser entregues todos os materiais-fonte (nomeadamente ficheiros .pde, .as, imagens, sons, etc.);
- Os exercícios serão alvo de apresentação/discussão em data a agendar.

Nota importante:

Quaisquer dúvidas deverão ser atempadamente esclarecidas com o docente da unidade curricular.