

Platform Game 2D

Proposta de Projeto

Orientador: Frutuoso Silva

1 Objectivos

Os jogos fazem hoje parte do nosso quotidiano sendo uma forma de entretenimento muito popular entre os jovens e adultos. Assim, este projeto visa conceber e desenvolver um jogo de plataformas para PC.

O principal objetivo do projeto visa desenvolver competências na criação de jogos bidimensionais [1] que incluem personagens com comportamento inteligente [2, 3, 4], ou seja, criando um jogo de plataformas onde o objectivo passa por apanhar itens e derrotar inimigos (i.e., *Non-player characters* - NPC). Os NPC são personagens não jogáveis onde o seu comportamento é definido por algoritmos de inteligência artificial. O jogo deverá ter pelo menos dois níveis e vários NPC com diferentes tipos de comportamento.

O desenvolvimento deste projeto fará com que o estudante venha a desenvolver competências nas áreas relacionadas com programação, computação gráfica e inteligência artificial.

2 Tarefas a Realizar

T1 Pesquisa sobre aplicações semelhantes, contextualização do problema e preparação do ambiente de desenvolvimento;

T2 Definição dos requisitos do jogo a desenvolver tendo em conta a(s) ferramenta(s) escolhidas para a implementação do projeto

T3 Desenvolvimento do jogo

T4 Testes e validação do jogo desenvolvido.

T5 Escrita do relatório de projeto

3 Cronograma

T1 0.5 mês

T2 0.5 mês

T3 1.5 mês

T4 0.5 mês

T5 1 mês

4 Requisitos Técnicos/Académicos

Bons conhecimentos de programação e de interação humana com o computador.

5 Elementos de avaliação a entregar

Para além do relatório, o(a) aluno(a) deverá entregar o código fonte bem documentado.

6 Resultados esperados

- Um jogo de plataforma.
- Um relatório do projeto.

7 Referências

[1] Ellison Leão. “A brief overview on 2D Game Development”, 2015.
<https://medium.com/ellisonleao/a-brief-overview-on-2d-game-development-438927b44952>

[2] Ian Millington and John Funge. “Artificial Intelligence for Games”, Morgan Kaufmann Publishers, 2nd edition, 2009.

[3] Pihlgren, G. G., Nilsson, M., Larsson, M., Olsson, O., Foughman, T., Gustafsson, V. “Realistic NPCs in Video Games Using Different AI Approaches”, Bachelor of Science Thesis in Computer Science and Engineering, CHALMERS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY Goteborg, Sweden, June 2016.
<http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/245348/245348.pdf>

[4] Khoo, A., Dunham, G., Trienens, N., Sood, S. “Efficient, Realistic NPC Control Systems using Behavior-Based Techniques”, *AAAI Spring Symposium on Artificial Intelligence and Computer Games*. 2002.
<http://www.qrg.northwestern.edu/Resources/aigames.org/papers2002/SSS202AKhoo.pdf>

8 Contacto

Frutuoso Silva (fsilva@di.ubi.pt)