

A Serious Game About Programming

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 os adultos. Contudo, existem também outro tipo de jogos, os jogos sérios, os quais permitem, por exemplo ensinar conceitos ou treinar situações. Assim, este projeto visa conceber e desenvolver um jogo sério que permita ensinar os principais conceitos da programação.

O principal objetivo do projeto visa desenvolver competências na criação de jogos educativos [1, 2, 3], criando um jogo que permita interagir com os principais conceitos de uma linguagem de programação. O tipo de jogo poderá ser baseado em puzzles ou um jogo de aventura onde a exploração do ambiente é conseguida à custa dos conceitos da programação. O jogo deverá permitir estabelecer uma ligação clara entre as mecânicas e os conceitos de programação em causa.

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

2 Tarefas a Realizar

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

T2 Definição do tipo de jogo a desenvolver e dos seus requisitos tendo em conta a(s) ferramenta(s) escolhida(s) 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 para o ensino de conceitos de programação.
- Um relatório do projeto.

7 Referências

[1] Using Games for Serious Learning in High School. Edutopia, <https://www.edutopia.org/article/games-for-serious-learning-matt-farber> ,
Acedido em fevereiro 2020.

[2] Barbosa, A., Pereira, P., Dias, J., and Silva, F., “A New Methodology of Design and Development of Serious Games”, International Journal of Computer Games Technology, Volume 2014 (2014).
<http://www.hindawi.com/journals/ijcgt/2014/817167/>

[3] Frutuoso Silva, “Practical Methodology for the Design of Educational Serious Games”, Special Issue “Advances in Mobile Gaming and Games-based Learning”, Information 2020, 11(1), 14, 2020.
<https://doi.org/10.3390/info11010014>

8 Contacto

Frutuoso Silva (fsilva@di.ubi.pt)