

Para a cadeira de Laboratório de Programação Orientada a Objetos, do curso Mestrado Integrado em Engenharia Informática e Computação pertencente à Faculdade de Engenharia do Porto

José Miguel Botelho Mendes up201304828 up201304828@fc.up.pt

António Pedro Araújo Fraga up201303095 up201303095@fe.up.pt

Índice

1. Introdução - pág. 3

2. Manual de utilização - pág. 4, 5, 6

3. Conceção e Implementação

4. Conclusões

5. Referências

Introdução

O objetivo do relatório é poder explicar e abordar através de um método mais formal o trabalho realizado para a disciplina de LPOO.

O objetivo do programa é tentar chegar ao fim de cada nível (existem 5) com os recursos dados ao utilizador. Estes recursos consistem em caixas limitadas em número que é necessário colocar ao longo do nível para poder atingir a saída.

O relatório está estruturado da seguinte forma: introdução, manual de utilização, abordagens utilizadas, conclusão.

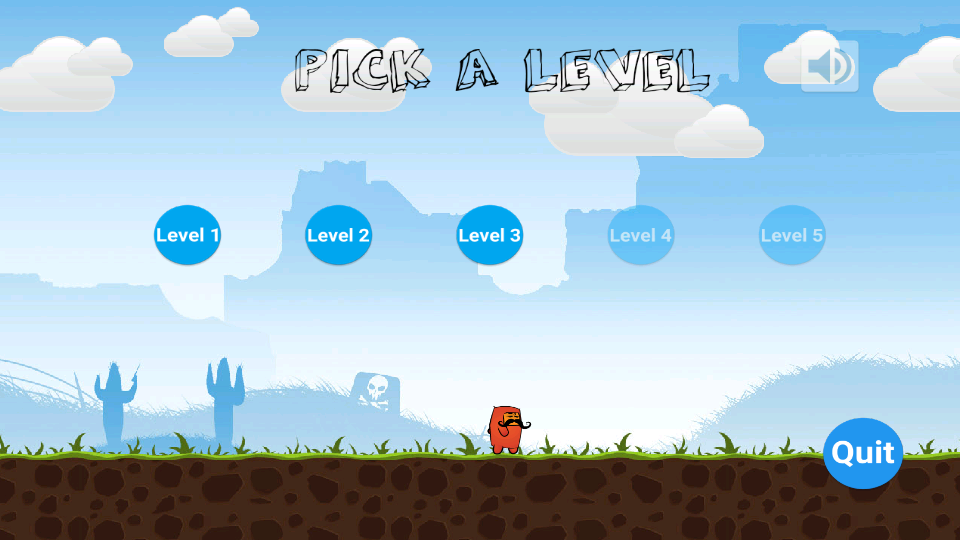
Manual de utilização

O programa apenas necessita de um dispositivo Android para correr, versão 4.2 (Jelly Bean) para cima. Para instalar o programa é apenas necessário ligar o telemóvel ao computador com um cabo USB, ativar a depuração USB no dispositivo, e correr a partir do Eclipse, juntamos também o ficheiro .apk para o caso da aplicação poder ser instalada diretamente no smartphone. Se corrermos a partir do Eclipse, é instalado um ficheiro .apk no telemóvel não sendo a partir desse ponto necessária a utilização do IDE, a não ser para atualizar o código, podendo executar o jogo um número indeterminado de vezes.

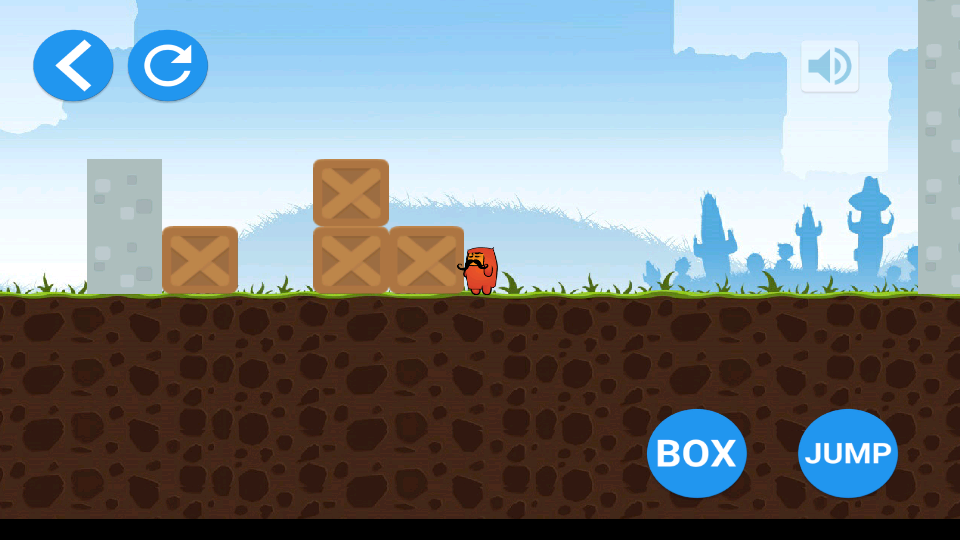
Para arrancar o programa basta apenas selecionar a aplicação que foi instalada e irá surgir um menu como este:



Para utilizar o programa segue-se um breve tutorial em que o utilizador aprende a interagir com o jogo. De seguida, é introduzido um menu com níveis:



É possível saltar, movimentar-se para cada um dos lados apanhar caixas e pousá-las, ligar ou desligar a música, retroceder ou reiniciar o nível, com um breve exemplo a seguir:



No final de cada nível aparece a seguinte mensagem:



Os ficheiros utilizados são MP3, para a música, JPG e PNG, para as imagens e sprites e TTF para as fontes das letras.

Conceção e Implementação

O jogo encontra-se divido da seguinte forma, no que toca a packages:

* Lógica de jogo

Aqui encontra-se tudo o que gere a lógica de jogo, como apanhar e remover caixas. (inserir UML a seguir)

* Elementos do jogo

Neste package encontram-se classes como a classe Box (que cria caixas, paredes e "vazio"), Map que cria o mapa do jogo e a classe Position que cria posições para cada elemento do jogo. (inserir UML a seguir)

* Testes

Neste package estão todos os testes desenvolvidos. (inserir UML a seguir)

* Menus de jogo

Aqui encontram-se os menus, como MainMenu, Game e Tutorial. (inserir UML a seguir)

As classes estão estruturadas desta forma... (o que é que ponho aqui?)

Não usamos padrões de desenho.

Um dos mecanismos importantes que utilizamos foi o motor de jogo AndEngine e algumas das suas extensões, AndEngineDebugDrawExtension, para uma mais fácil compreensão de toda a física que estávamos a adicionar no jogo, e o AndEnginePhysicsBox2Dextension, uma extensão que nos permitiu adicionar toda a física ao nosso jogo. Usamos também sprites, música, texturas, uma câmara que segue o jogador e um sensor para detetar colisões, como por exemplo a colisão do jogador com o chão ou com uma caixa, só assim é que era permitido ao utilizador saltar ou apanhar caixas.

As dificuldades que encontramos foram... e resolvêmo-las...