

Trabalho Final CG

Trabalho realizado no âmbito da disciplina Computação Gráfica 2D

Ismai – 2017



Docente: Hugo Pires

Trabalho realizado pelos alunos:

Nuno Botelho, nº 31310

Pedro Vilela nº31030

O trabalho consiste no desenvolvimento de um jogo em Java 2D, que englobasse os conceitos que foram abordados ao longo das aulas de computação gráfica 2D.

O grupo escolheu desenvolver um jogo já criado mas criando a sua própria versão, o *Flappy Bird*. O jogo consiste em controlar um pássaro através de a tecla *Space* que ao ser premida faz com que este suba com a finalidade de conseguir desviar dos tubos que vão aparecendo da direita. O pássaro **nunca** está parado, pois a sua ordenada esta sempre em crescimento até que o jogador prima a tecla que o faz subir.

Para o pássaro, decidimos usar um tipo genérico do jogo, arranjam os de nosso agrado no seguinte link: <http://csedmemphis.org/mit-scratch-flappy-bird/>;

É uma sprite image que nos ajudou na parte da animação do jogador.

Os tubos fomos buscar ao seguinte link: <http://brianaspinall.com/3d-measurement-just-how-big-is-a-super-mario-pipe/>;

Mas desta vez procedemos a alguma edição na imagem, nomeadamente mudamos um pouco o tamanho e a cor do tubo, para além disso criamos 2 imagens diferentes, uma para o tubo de cima e outro para o tubo de baixo, com o objetivo de poupar tempo e não ser necessário aplicar um *rotate* no código. No jogo existe um array de tubos que começa por desenhar tubo a tubo numa posição de Y aleatória. Começa por desenhar o tubo de baixo, e desenha o tubo de cima sempre a mesma distancia do primeiro tubo desenhado.

Para as colisões decidimos criar BoundingBoxes para o pássaro e para os tubos, e quando estas se colidissem o jogo chegaria ao fim.

Caso o pássaro saia do limite superior ou inferior de Y da Tela o jogo chega também ao fim.

No final do jogo o jogador poderá observar o seu score e também tem a possibilidade de clicar na tecla R para reiniciar o jogo, criando uma nova Janela.

Para o incremento do score, usamos o mesmo *timer* da criação dos tubos, logo, sempre que é criado um novo tubo o score aumenta em 1.

Por fim decidimos colocar um fundo que fomos buscar a internet e que editamos um pouco no Photoshop e também uma música de fundo.