

Aluno: Minnael Campelo de Oliveira

Turma: 02C

Matrícula: 20210019710

Objetivos e regras do jogo:

O jogo de nome **‘Crazy Bird’**, possui como objetivos guiar um pássaro de maneira estratégica e intuitiva entre dois canos, e assim receber uma pontuação de valor 1 para cada par de canos ultrapassados. A dificuldade do jogo está na queda do pássaro por natureza, o que implica que o jogador terá de apertar a tecla ‘space’ de maneira que o pássaro não suba exacerbadamente nem que seja insuficiente e ele venha a descer. Caso o jogador em questão guie o pássaro da forma errada e faça com que o mesmo entre em colisão com um dos canos, ou deixe o pássaro cair no chão, o jogador perderá o jogo e receberá o resultado de pontos obtidos, e um record que poderá ser superado ou não (a depender da comparação da pontuação x feita anteriormente com a atual feita pelo jogador em questão).

O que pre foi feito de maneira geral:

Primeira parte:

- Movimento no chão e nas asas do pássaro: O que possibilitará um efeito de movimento do pássaro em relação ao chão e aos canos;
- Movimento dos canos;
- Aleatoriedade de par de canos: O que possibilita um aumento na dificuldade do jogo, pois haverá obstáculos em posições diferentes e o jogador em questão terá de desviar de maneira estratégica;

- Refatoração do código, com o objetivo de simplificar a estrutura do código e dessa forma expandir o código de maneira mais produtiva.

Segunda parte:

- Ajuste na movimentação do pássaro com objetivo de aumentar a fluidez do mesmo;
- Mecânica de colisão entre o pássaro e os canos, o que irá possibilitar a programação da tela de fim de jogo;
- Jogo limpo e muito bem dividido em classes;
- Adesão de efeitos sonoros;
- Tela de fim de jogo;
- Tela de início de jogo;
- Contagem da pontuação;
- Melhora na otimização do código, que consistiu em retirar antigas sprites que ficavam no grupo de sprites e fazia com que o jogo ficasse lento;
- Implementação da classe config.py;
- Adesão de uma classe responsável pela manipulação de strings.

O que não foi possível concluir:

- Troca de ambiente e troca pássaros;
- Possível adesão de três vidas para o pássaro;
- Classe para reinicializar o jogo;
- Adesão do recorde de maneira precisa.

Dificuldade encontradas:

As principais dificuldades encontradas ao programar o **Crazy Bird** foi a adesão da pontuação, passagem dos canos, efeitos sonoras que teriam que ser contabilizados simultaneamente quando o pássaro passasse próximo ao cano. Também foi encontrada uma dificuldade enorme com a organização do código.

Organização do código:

Foi implementada uma reparação para diminuir as linhas de código no laço principal do jogo e também houve adesão da classe config, que é a classe responsável por fazer pequenos ajustes no jogo de forma instantânea. De modo geral, a organização do código está de mediana a boa, embora a classe eventos.py precise ser reorganizada, mas está muito bem dividido em classes.

Tutorial de execução do jogo:

Após descompactar a pasta '**Segunda Entrega do Trabalho Final.zip**', basta abrir os seguintes arquivos que estarão na pasta '**CRAZY BIRD**' em qualquer editor de código-fonte que tenha suporte para a execução do código (de preferência Visual Studio Code ou Geany): crazy_bird.py, eventos.py, passaro.py, canos.py e ambiente.py. Em seguida, basta executar o código contido em crazy_bird.py.

Observações: Para testar a movimentação do pássaro deve-se apertar a tecla 'SPACE'. O código está completamente comentado com pequenas descrições em cada linha.