

Tarefas durante o TF Final de CGR

Milton Pagliusi

Posso separar o desenvolvimento em 3 partes:

Idealização, Codificação e Ajustes

Idealização

A ideia primária do jogo veio pela inspiração em Space Invaders, porém, com a disponibilidade hoje de diversas pixel arts, decidi usar a temática de guerra/aeronaves. Por fim, acabei procurando mais sobre as aeronaves usadas na Guerra do Golfo Pérsico e utilizando recriações destas no meu demo de jogo.

Então defini a quantidade de elementos que gostaria de trabalhar na aplicação, e as separei em aeronave, drones e disparo, todos com diferentes aplicações no jogo, e com essa definição começo a partir para a codificação.

Codificação

No começo, comecei trabalhando com a criação da janela de jogo, procurando um cenário para a tela de fundo, “setando” as dimensões no pygame de largura e altura. Encontrei uma imagem estilo “pixel-art” de um deserto e acabei utilizando-a como background. Também comecei a procurar os elementos que ia utilizar in-game para a aeronave, drone e disparo, assim como também explosão. Todas as artes foram encontradas no site DeviantArt. Comecei estudando como setar os atributos necessários para a movimentação/”spawn” dos elementos na tela de jogo, criando

atributos como quantidade, velocidade, estado (no caso do disparo), e orientação dentre os eixos X e Y.

A fórmula da distância foi a única forma que encontrei para simular o que seria um encontro entre ambos elementos de uma maneira satisfatória, e disso surgiu a função de colisão. Após isso, o desafio era controlar como a movimentação/chamada da aeronave fosse feita durante a execução do jogo, usei a chamada de eventos dentro do pygame para os controles no eixo x (botão do Teclado utilizado: A e D, além da barra de espaço). A barra de espaço veio também pela criação de dois estados do disparo, Loaded pra quando atingimos uma situação de reset (atingir um drone ou acabar o mapa) e Unloaded para quando o disparo é “chamado” saindo da posição (x,y) da aeronave e continuando sua trajetória no eixo Y até o fim do mapa.

Ajustes

Dentro dos ajustes para conclusão do game, queria que a movimentação dos drones fosse dinâmica, sempre criando uma situação diversa para o jogador, foi assim que usei a biblioteca random, para poder setar uma função onde o valor de acréscimo da velocidade no eixo X ou Y do drone pudesse ser sempre diferente, em cada instância do objeto presente no jogo, ou seja, cada objeto “in-game” recebe na função da velocidade de seus eixos uma multiplicação contendo um valor x pré determinado, e um valor i que tendesse randomicamente de (0,desejado). Além disso também utilizei como forma de conclusão do jogo uma função de Result, onde quando comparamos a posição do eixo Y contendo em qualquer um dos objetos drone, e este valor for igual ou menor do que a posição da aeronave no eixo Y, o jogo iria finalizar.