

Trabalho de Linguagem de Programação

Recriando o jogo viral “Flappy bird”

Autor: Heitor Vinícius da Costa Silva.

O jogo “flappy bird” viralizou tendo um grande número de downloads e gerando milhares de visualizações em plataformas como o Youtube, dessa forma como trabalho final da matéria de linguagem de programação decidi recriar o jogo utilizando as ferramentas do pygame.

Mesmo se tratando de um jogo simples através do seu desenvolvimento pude reforçar diversos conteúdos estudados durante o semestre, como a criação de funções e classes, a implementação de laços e estruturas condicionais além de trabalhar muita lógica.

Dessa forma iniciei o desenvolvimento do jogo implementando a jogabilidade para esta primeira data de entrega, por meio da criação de métodos que definem os elementos jogo, como as classes, `Bird()`, `Pipe()` e `Ground()` que juntamente com a função `pygame.sprite.Sprite()` foram responsáveis por criar os parâmetros de funcionamento desses objetos dentro do jogo, como podemos ver abaixo:

```
class Bird(pygame.sprite.Sprite):

    def __init__(self):
        pygame.sprite.Sprite.__init__(self)

        self.images =
[pygame.image.load('bluebird-upflap.png').convert_alpha(),
pygame.image.load('bluebird-midflap.png').convert_alpha(),
pygame.image.load('bluebird-downflap.png').convert_alpha()]

        self.velocidade = VELOCIDADE

        self.current_image = 0

        self.image =
pygame.image.load('bluebird-upflap.png').convert_alpha()
        self.mask = pygame.mask.from_surface(self.image)

        self.rect = self.image.get_rect()
        self.rect[0] = LARGURA_TELA / 2
        self.rect[1] = ALTURA_TELA / 2
```

```
def update(self):
    self.current_image = (self.current_image + 1) % 3
    self.image = self.images[ self.current_image ]

    self.velocidade += GRAVITY

    self.rect[1] += self.velocidade

def bump(self):
    self.velocidade = -VELOCIDADE
```

Onde além de definir parâmetros como a velocidade e posição inicial do pássaro definimos algumas funções que servem desde para realizar ações como o “salto” do pássaro até para funções mais internas do jogo como atualizar o sprite atual do pássaro simulando o bater de asas.

Além disso, foi criada uma estrutura condicional base responsável por fazer o jogo responder ao usuário, dessa forma finalizando o jogo base, o qual, para a segunda entrega necessitará somente de alguns aprimoramentos como: um marcador de pontuação, um menu, uma aba onde será possível ver as maiores pontuações, junto com uma tela de fim de jogo, visto que quando o jogador perde o jogo apenas fecha.