



Universidade Salvador

Documentação da A3 da UC
Computação Gráfica e Realidade Virtual

João Pedro Barbosa Santos
Luis Claudio Teixeira
Mateus de Novaes
Rafael Luz de Queiroz
Ygor Pinto Gama

Salvador

2023

João Pedro Barbosa Santos

Luis Claudio Teixeira

Mateus de Novaes

Rafael Luz de Queiroz

Ygor Pinto Gama

Documentação da A3 da UC Computação Gráfica e Realidade Virtual

Documento para apresentação da documentação relacionada à terceira avaliação da UC de computação gráfica e realidade virtual.

Professor(a): Joberto Martins

Salvador

2023

Sumário

1.0 Introdução

2.0 Projeto

3.0 Resultado

4.0 Conclusão

1.0 Introdução

Este documento descreve o desenvolvimento de um jogo da velha em Python, utilizando a biblioteca OpenCV (Open Source Computer Vision Library). O jogo da velha, também conhecido como "Tic-Tac-Toe", é um desafio clássico que agora será reinventado através da combinação da lógica do jogo com as capacidades poderosas da biblioteca OpenCV.

2.0 Estrutura Principal do Projeto

O projeto é formado por cinco arquivos essenciais:

2.1 main.py:

Este arquivo é exclusivamente responsável por iniciar o jogo.

2.2 quadrante_enum.py:

Dentro do quadrante_enum, encontramos a classe 'enum' Quadrante. Essa classe simplifica a criação de um conjunto claro e fácil de entender de valores. Ela é utilizada para definir os pontos nos quadrantes do tabuleiro do jogo.

2.3 coordenada.py:

Encarregado de gerenciar os pontos (coordenadas) das jogadas dos jogadores 1 e 2.

2.4 interface_grafica.py:

Este arquivo cuida da exibição das informações no tabuleiro do jogo, como as delimitações dos quadrantes, a representação gráfica das jogadas X ou O, e os textos relacionados às informações do jogo.

2.5 jogo_da_velha.py:

Contém a lógica essencial do jogo, incluindo a pontuação, controle de turnos e a determinação do vencedor da partida.

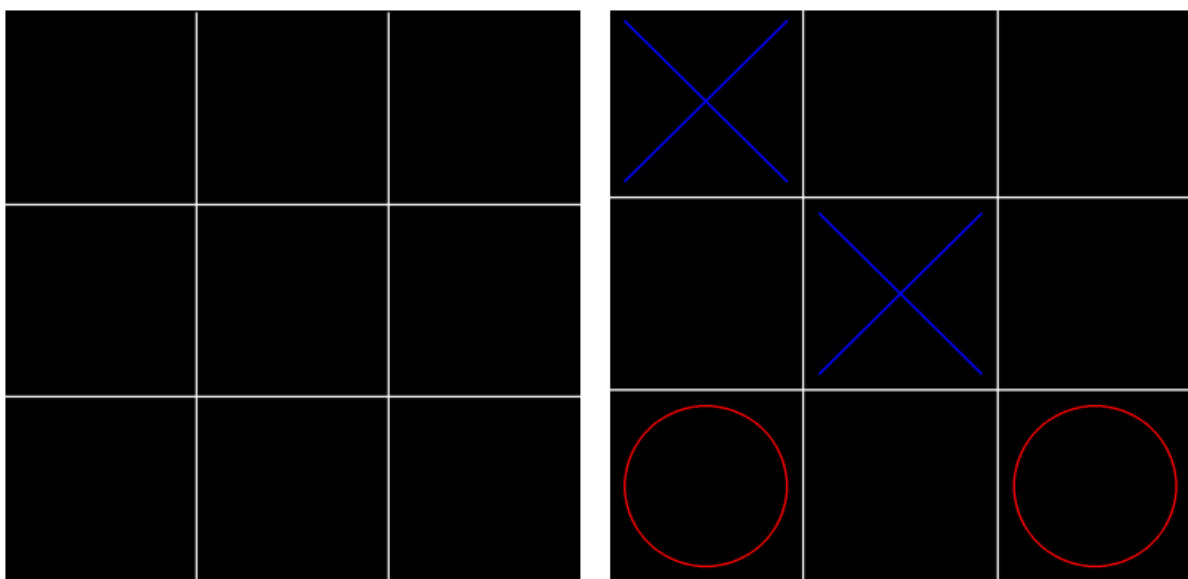
3.0 Resultado

Na inicialização do programa, é mostrado o menu inicial contendo instruções para iniciar o jogo.

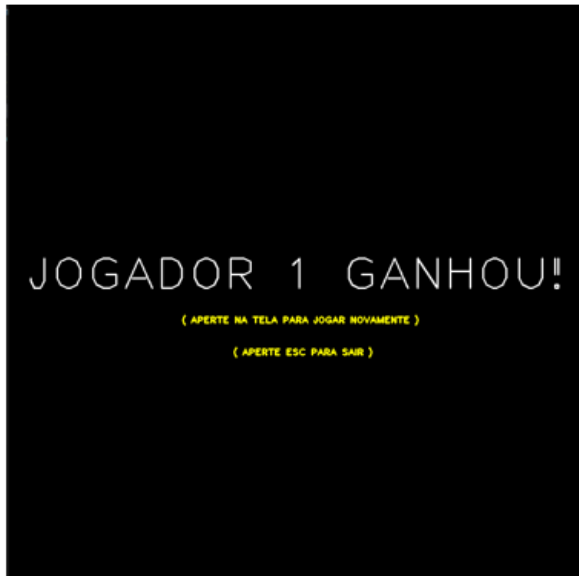


Em seguida é exibido o tabuleiro, onde os jogadores podem clicar onde querem marcar. O jogador 1 sempre é o X, e ele sempre começa.

Existe uma certa margem de erro de cliques, se clicar muito perto das linhas o clique não é contabilizado.



Após a partida chegar ao fim, o resultado da partida é exibido na tela, contendo o jogador vencedor, ou se deu velha.



Nós fizemos o programa de modo que você possa continuar jogando até que você aperte ESC e saia do programa.

4.0 Conclusão

O desenvolvimento do jogo da velha em Python, utilizando a biblioteca OpenCV, representa uma fusão bem-sucedida entre a simplicidade do jogo clássico e as poderosas capacidades visuais proporcionadas pela OpenCV. A estrutura do projeto, composta por cinco arquivos principais, foi meticulosamente planejada para garantir uma organização clara e eficiente.

Com a certeza de que o código está funcionando perfeitamente, este projeto não apenas revitaliza o clássico jogo da velha, mas também demonstra a versatilidade e eficácia da combinação entre Python e a biblioteca OpenCV.

Este jogo não só proporciona entretenimento, mas também serve como um exemplo prático de como integrar conceitos lógicos de um jogo com recursos visuais avançados, oferecendo uma experiência aprimorada aos usuários.