

O Jogo do Galo

Descrição do jogo

O Jogo do Galo é um jogo de tabuleiro para dois jogadores, X e O, que preenchem alternadamente os espaços de um tabuleiro 3x3. O jogador que conseguir colocar três das suas peças numa linha, coluna ou diagonal vence o jogo.

Neste jogo iremos alterar o X e o O por gifs animados.

Objetivo do projeto

O objetivo deste projeto é desenvolver um jogo do galo em Python, utilizando a biblioteca turtle.

Regras do jogo

1. O jogo é jogado num tabuleiro 3x3.
2. O jogador X começa o jogo.
3. Os jogadores alternam entre si.
4. O jogo termina quando um dos jogadores conseguir colocar três das suas peças numa linha, coluna ou diagonal.
5. Se todas as casas do tabuleiro estiverem preenchidas e nenhum jogador tiver conseguido vencer, o jogo termina em empate.

O jogo será dividido em 2 classes principais: **Tabuleiro** e **Jogo**.

A classe **Tabuleiro** terá os seguintes métodos:

1. **__init__()**: inicializa o tabuleiro com os valores padrão.
2. **draw_board()**: desenha o tabuleiro.
3. **draw_x()**: adiciona o gif do jogador X ao tabuleiro.
4. **draw_o()**: adiciona o gif do jogador O ao tabuleiro.
5. **clear_board()**: limpa o tabuleiro.
6. **draw_user_message()**: desenha uma mensagem para o utilizador.

Esta classe é responsável por desenhar todos os elementos do jogo.

A classe **Jogo** terá os seguintes métodos:

1. **init()**: inicia o jogo, diz quem será o primeiro a jogar e cria uma matriz 3x3 para marcar onde foi jogado.
2. **handle_click()**: trata o click no tabuleiro e dá as coordenadas de onde foi clicado na matriz que depois será convertido em coordenadas x,y.
3. **check_win()**: verifica se algum jogador ganhou.

Descrição do Top-Down Design

1. Inicializar o jogo.

2. Desenhando o tabuleiro.
3. Esperar que o utilizador clique numa casa do tabuleiro.
4. Desenhando o gif do jogador correspondente na casa clicada.
5. Verificar se algum jogador ganhou.
6. Se algum jogador ganhou, desenhar uma mensagem a dizer quem ganhou.
7. Se ninguém ganhou, desenhar uma mensagem a dizer que o jogo terminou em empate.
8. Terminar

Referências

1. [Documentação da biblioteca turtle](#)
2. [Tutorial de Python Turtle Graphics](#)