

Velha Slider

Equipe: João Kennedy souza soares, Rafael José Braga Coelho, Nicolas Marques da Silva

Neste jogo, o tabuleiro 3×3 começa vazio e, a cada turno, o humano “X” ou o computador “O” escolhe entre colocar uma peça numa célula livre ou deslizar uma linha inteira (para esquerda/direita) ou uma coluna inteira (para cima/baixo), respeitando a regra de que não se pode deslizar duas vezes seguidas. Após cada ação do humano, o sistema verifica vitória (três símbolos iguais em linha, coluna ou diagonal) ou empate (tabuleiro cheio) antes de permitir ao robô jogar. O robô gera todos os movimentos válidos tanto colocações quanto deslizos e avalia cada sequência de jogadas futuras usando o algoritmo Minimax com poda (alfa - beta) e assim atribuindo +1 a vitórias de “O”, -1 a vitórias de “X” e 0 a empates, revertendo cada ação após a simulação para manter o estado do tabuleiro. Por fim, ele seleciona o movimento que maximiza seu resultado mínimo garantido, equilibrando perfeitamente táticas imediatas e estratégias de longo prazo.

Link para o Github: <https://github.com/rafaeljosebraga/Velha-Slider>

Sequência de jogo logo abaixo.

```
Digite 'D' para deslizar uma linha/coluna ou 'C' para colocar uma peça:
c
Escolha onde quer colocar com coordenadas:
2 1
0 0 X
X X _
0 _ _
IA desliza coluna 2 para baixo
0 _ X
X 0 _
0 X _
Digite 'D' para deslizar uma linha/coluna ou 'C' para colocar uma peça:
c
Escolha onde quer colocar com coordenadas:
3 3
0 _ X
X 0 _
0 X X
Jogada da IA: 2 3
0 _ X
X 0 0
0 X X
Digite 'D' para deslizar uma linha/coluna ou 'C' para colocar uma peça:
d
Deslizar linha ou coluna ('L' ou 'C')?
c
Qual coluna? (1, 2 ou 3): 1
Cima ou baixo? ('C' ou 'B'): B
0 _ X
0 0 0
X X X
ROBO GANHOU!!!
```

```
-----
Patida: 1
-----
Jogada da IA: 1 1
0 _ _
_ _ _
_ _ _
Digite 'D' para deslizar uma linha/coluna ou 'C' para colocar uma peça:
c
Escolha onde quer colocar com coordenadas:
2 2
0 _ _
_ X _
_ _ _
cJogada da IA: 1 2
0 0 _
_ X _
_ _ _
Digite 'D' para deslizar uma linha/coluna ou 'C' para colocar uma peça:

Escolha onde quer colocar com coordenadas:
1 3
0 0 X
_ X _
_ _ _
Jogada da IA: 3 1
0 0 X
_ X _
0 _ _
```