

Informe del Código: Interfaz de Ajedrez de Alicia

16/12/2024

1 Introducción

Este informe detalla la implementación de una interfaz gráfica (GUI) para un juego de ajedrez especial llamado “Ajedrez de Alicia”, utilizando la biblioteca `tkinter` en Python. La interfaz presenta dos tableros interactivos y permite movimientos tanto manuales como de inteligencia artificial (IA).

2 Estructura General del Código

El código consta de una clase principal y funciones auxiliares:

- **Clase Principal:** `ChessGUI`
- **Lógica de Movimiento:** `Board`
- **IA de Ajedrez:** `ChessAI`

El flujo de ejecución inicia con la creación de dos tableros en la GUI y la posibilidad de realizar movimientos con clics o mediante la IA.

3 Componentes Principales

3.1 Creación de la Interfaz Gráfica

Se implementa usando la clase `tkinter`:

- Se crean dos tableros visuales mediante `tk.Canvas`.
- Los tableros tienen un tamaño de 8x8 y cada celda alterna colores (blanco y gris).

3.2 Control de Eventos

El código permite la interacción del usuario mediante clics:

1. Primer clic: Selecciona una pieza.
2. Segundo clic: Intenta mover la pieza a una nueva posición.
3. Si el movimiento falla, se muestra un mensaje de error.

3.3 Botones de Control

Se incluye un botón llamado “Mover IA” que activa un movimiento de la inteligencia artificial, calculado por la clase `ChessAI`.

4 Funciones Clave

A continuación, se describen las funciones principales:

- `create_board_frames()`: Crea y organiza los dos tableros en la interfaz.
- `draw_board()`: Dibuja las celdas y piezas en el tablero correspondiente.
- `on_square_click()`: Maneja la lógica de selección y movimiento de piezas.
- `update_boards()`: Actualiza visualmente los tableros después de un movimiento.
- `make_ai_move()`: Llama a la IA para realizar un movimiento automático.

5 Conclusión

El código proporciona una interfaz gráfica funcional y amigable para un juego de ajedrez con características especiales, permitiendo interacción manual y automática. La integración con clases externas (`Board` y `ChessAI`) asegura una separación clara entre la lógica del juego y la interfaz de usuario.