

Chess Online

Se trata de crear una aplicación online para jugar partidas de ajedrez en parejas.

Los usuarios deben registrarse a través de la página web de la aplicación, definiendo obligatoriamente un nombre de usuario y una contraseña. Una vez registrado, cada usuario puede personalizar su perfil adjuntando una foto y/o escribiendo una descripción, pudiendo mostrarse ambos durante las partidas. El usuario también empieza con una puntuación de 800 como jugador, imitando el sistema ELO. Además tiene una sección donde ver las notaciones de sus partidas.

La aplicación empareja los jugadores mediante sockets en función de su ELO (máximo 100 puntos de diferencia entre ambos) y les crea una partida, cuyo tablero y piezas se pintan en pantalla mediante canvas. Cada jugador tiene un cronómetro de 10 minutos para jugar la partida. El tiempo cuenta hacia atrás mientras está en su turno y se para durante el de su oponente.

Cuando la partida termina, cada jugador gana o pierde puntos de ELO según corresponda y se actualiza su puntuación; además, se añade la notación de la partida a ambos perfiles. En caso de tablas, los puntos ELO no se modifican. Si un jugador se desconecta o deja que su tiempo total se agote, la partida termina automáticamente y le cuenta como derrota.

La interfaz de usuario tiene ciertas características:

- Cada jugador ve el tablero orientado para que su bando aparezca en el lado inferior
- El tablero tiene marcadas las coordenadas de las filas y columnas
- Los colores de las casillas del tablero pueden personalizarse (dando a elegir entre una lista)
- Las piezas se mueven haciendo clic principal sobre ellas y arrastrando
- Mientras se mantiene clic sobre una pieza propia, el tablero marca a qué casillas puede moverse
- Hacer clic secundario sobre una casilla y arrastrar el ratón hacia otra pinta una flecha
 - * Se pueden pintar múltiples flechas a la vez
 - * Hacer clic principal sobre el tablero las borra todas
 - * Cada jugador puede ver sólo sus propias flechas
- La última pieza que se ha movido tiene su casilla de destino resaltada con otro color
- Si un rey está en jaque, su casilla actual se pinta de rojo
- Cada jugador tiene un botón que puede pulsar para pedir tablas, su oponente puede aceptar o no
 - * 15 segundos para responder sí o no, si se acaba el tiempo se toma como un no
 - * El jugador que debe responder puede ver el tiempo que le queda
 - * Si se rechaza la propuesta de tablas, no se puede pedir otra hasta dentro de 10 turnos

La lógica del juego debe tener en cuenta varios parámetros:

- Rechazar los movimientos de un jugador si no está en su turno
- Movimiento general de cada tipo de pieza
- Detectar qué casillas que por defecto serían viables están bloqueadas
 - * Para los reyes se incluye qué casillas están siendo atacadas por piezas enemigas
- Cada pieza tiene una lista actualizada de a qué casillas puede moverse y qué casillas puede atacar
- Detectar cuándo un rey está en jaque
 - * Permitir sólo los movimientos que resuelvan la situación
- Tener en cuenta los movimientos que siguen reglas especiales
 - * Enroque
 - * Captura de peones *en passant*
 - * Coronación de peones

- * Piezas clavadas
- Establecer las condiciones para que la partida acabe en tablas
 - * Rey ahogado
 - * Repetición de movimientos
 - * Piezas insuficientes para dar mate

La base de datos contiene 3 tipos de tabla:

- Usuario: nombre, foto, contraseña, descripción, ELO (default 800)
- Partida: id_juego, id_usuario_blancas, id_usuario_negras, tiempo_blancas, tiempo_negras
- Movimiento: num_movimiento, id_partida, id_jugador, movimiento

Cada partida genera su tabla 'movimiento' detallando todos los movimientos. Esto se convertirá luego en la notación de la partida, que sus jugadores podrán consultar.