

¿Cuál fue el proceso de programación del ajedrez?

Para poder programar el programa lo que se tuvo que hacer fue desarrollar varias clases base como Piece, ColorEnum y Position que nos servirán de base para poder desarrollar todas las piezas. También tuvimos que usar Processing para poder imprimir el tablero y poder mover las piezas, pero para esto tuvimos que hacer la clase Board para poder imprimirlo.

Ya teniendo las clases base de las piezas y del tablero desarrollamos las clases faltantes así como sus métodos necesarios para que todo el programa funcionara de manera correcta haciendo uso de los conceptos vistos en laboratorio.

¿Cuál es la complejidad del programa completo?(Qué tanto poder de cómputo requiere)?

Me parece que la complejidad del programa es cuadrática $O(n^2)$ ya que en la clase ChessGUI tenemos un método llamado draw que manda a llamar a 3 métodos de los cuales 2 de ellos tiene complejidad $O(n)$ y $O(n^2)$

- drawPosibleMoves = $O(n)$ ya que tiene un for
- drawBoard = $O(n^2)$ ya que tiene 2 fors

¿Cuál es el algoritmo o la función que es más compleja de ejecutar?

Como se mencionó en la pregunta anterior el algoritmo más complejo de ejecutar es el de draw en la clase ChessGUI ya que manda a llamar a 2 métodos con complejidad $O(1)$, $O(n)$ y $O(n^2)$. Y si te toma el de mayor de complejidad para evaluar la complejidad del método draw.

¿Qué conceptos vistos en clase aplicaste y en donde?

Se vió más que Programación Orientada a Objetos ya que todas las clases creadas modelan un objeto.

Aplicamos el concepto de herencia en todas las piezas ya que todas las piezas heredan de la clase abstracta Piece, y la Reina heredaba de la clase Torre ya que tenían en común varios movimientos.

Se vió clases abstractas igualmente en las piezas ya que la clase Piece es una clase abstracta y todas las piezas que heredan de Piece tuvieron que implementar todos los métodos abstractos de Piece.

Se vió agrupación de objetos, es decir, arreglos. Esto lo vimos al momento de crear el tablero, establecer sus métodos y configuraciones, así como al momento de colocar todas las piezas en sus posiciones iniciales

¿Es un proyecto difícil?

Al principio me parecía un proyecto algo complicado, pero al momento de estar haciéndolo no se me hizo tan complicado como pensaba, más bien lo describiría como tedioso ya que son bastantes clases que programar para que el programa funcione.

Después de haberlo hecho entre todos ¿Crees que podrías ahora implementarlo completo tú solo?

Mmm, yo creo que sí ya que al momento de estar haciéndolo no se me hizo complicado, entonces creo que lo que falta y si lo tuviera que hacer de nuevo lo podría hacer por mi cuenta sin problemas, bueno sólo algunos, pero al final si saldría.

Describe con tus palabras cómo implementarías la regla Peón al paso

Lo que se me ocurre es tener un caso en que tengamos 2 métodos uno que diga que el peón contrario se movió 2 casillas en el movimiento y otro que mande a llamar al otro método, pero que tenga como condiciones que los 2 peones estén en la misma posición Y, pero que sólo estén alineados a la derecha o la izquierda. Y comprobando esto el peón que come se mueve como es la captura al paso dependiendo si está del lado izquierdo o derecho.

Describe con tus palabras cómo implementarías detectar que hay un jaque

Para el jaque se me ocurrieron me parece 2 ideas, con excepciones, pero no estoy seguro de cómo implementar. La otra idea era hacer un método que mandara a llamar el método getLegalMoves de todas las piezas y en base a ello impedir que

el Rey pueda moverse a esa posición, y en el método de drawPosibleMove la casilla del Rey se pintaría de rojo. Y cuando fuera jaque mate el juego se detendría y buscaría la manera de imprimir "Game over".

Describe con tus palabras cómo implementarías enroque

Para el enroque se me ocurre que podría haber un método que sólo tengan el Rey y la Torre, y por ejemplo el método del Rey se mandaría a llamar el método de la Torre y viceversa.

Pero la única condición sería que el movimiento fuera únicamente válido en sus posiciones iniciales y que no hayan dado alguno de los 2 algún movimiento(esto podría hacerse con un contador en cada Rey), y luego en el método de las Torres dependiendo de su posición y su color se mandaría a llamar al método, como en en la clase de los peones.

No sé si me expliqué):