

Introducción a Ciencias de la Computación
Noviembre 2017
Dra. Amparo López Gaona

Tarea Final. Juego de extinción
Fecha de entrega: 15 Enero 2018

La tarea consiste en desarrollar un programa para un torneo de una variante del juego de ajedrez llamada extinción. (Reglas en <http://www.chessvariants.com/winning.dir/extinction.html>)

EL juego puede realizarse entre dos jugadores o entre un jugador y la computadora. De cada partido se lleva registro de la fecha en que se llevó a cabo, el nombre de cada competidor (aunque puede ser la computadora), y marcador final (ganador, perdedor o empate).

Para realizar un juego entre dos concursantes, se debe especificar desde la línea de comandos el nombre de cada uno, si sólo das un nombre se asume que el segundo concursante es la computadora, si no das ninguno el programa mostrará un menú de opciones: Las opciones son mostrar a los participantes ordenados de mayor a menor según la cantidad de ocasiones que haya ganado un jugador, mostrar sólo los tres mejores, o sólo los tres peores.

Las reglas para el juego son las siguientes:

- Se juega en un tablero de 6X6.
- Las piezas con las que se juega son: 2 torres, 1 rey, 1 reina, 6 peones y 2 caballos, es decir, no hay alfiles.
- Los movimientos de las piezas son los mismos que en el ajedrez tradicional, excepto que no hay mate, ni jaque mate.
(<https://docs.kde.org/trunk5/es/extragear-games/knights/piece-movement.html>)
- Gana el que elimine a un grupo completo de piezas: (2 torres, o 1 rey, o 1 reina, o 6 peones, o 2 caballos)

El programa no necesita ser inteligente, basta con pueda mover las piezas a posiciones válidas. Cuando juega una persona, el programa debe verificar que el movimiento sea correcto.

El juego puede llegar a ser tardado, así que debes definir niveles relacionados sólo con la cantidad de turnos:

- Nivel 1: máximo 20 turnos.
- Nivel 2: máximo 40 turnos.
- Nivel 3: máximo 100 turnos.

En caso de que no se termine el juego antes de los turnos permitidos, se dará como ganador a la computadora. En caso que jueguen dos personas, y ninguna eliminó un grupo completo, se tiene un empate.

Restricciones

1. Cada clase que programes debe ser robusta, es decir, debe estar preparada para manejar cualquier error que pueda presentarse.

2. Cada clase debe incluir por lo menos un constructor, métodos modificadores e inspectores para cada uno de los atributos que tendrán sus objetos. No dupliques métodos.
3. Debes emplear los conceptos vistos en clase, en particular debes crear al menos una jerarquía de clases.
4. El programa no debe terminar por una excepción no controlada. La forma de que el programa termine deberá de ser seleccionando la opción **Salir** del menú principal o bien que termine un juego.
5. Cada clase debe estar bien documentada haciendo uso de las etiquetas `@author`, `@version`, `@param`, `@return` y `@throws`.
6. Genera la documentación en HTML de cada una de las clases que programes.
7. No tienes que hacer una interfaz gráfica.

Envía a Claudia tu programa siguiendo las especificaciones dadas por ella para la entrega de las prácticas. Recuerda que cuentas con la lista de correo del grupo para ayudarte a resolver cualquier duda o comentario que pudiera surgirte al hacer tu tarea.

¡¡ S U E R T E !!