Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ingeniería Escuela de Ciencias y Sistemas Inteligencia Artificial 1 – Segundo Semestre 2020 M.Sc. Luis Fernando Espino Barrios

PRÁCTICA 2 DE CLASE

Objetivo

Poner en práctica los conocimientos adquiridos respecto de las búsquedas por adversario implementando un agente inteligente de decisión mediante una URL que responda con el mejor movimiento del juego Reversi según el estado dado.

Requisitos

El proyecto debe:

- Implementarse con Python
- Desplegarse en cualquier plataforma con acceso público
- No debe implementarse un sitio Web, solo es necesario que el script responda con la mejor decisión según el formato establecido posteriormente
- El sitio debe recibir por parámetros GET el turno y el estado del juego
- El mejor movimiento se mostrará como respuesta HTML con dos números consecutivos que serán la fila y la columna. (sin espacios ni otros caracteres)

Consideraciones

- Las fichas negras y blancas se representarán con 0 y 1 respectivamente.
- El turno se define como 0 o 1.
- Las fichas también se representarán con 0 's y 1's en una matriz 8x8
- Los índices de la matriz son de 0 a n-1.
- Para representar un espacio en blanco se utilizará el número 2.
- El estado será la representación lineal de la matriz, siendo mostrado por fila, es decir, los primeros 8 dígitos representar a la primera fila, los siguientes 8 dígitos representan la segunda fila, etc.

Entrega

La entrega se realizará mediante la UEDi, se debe enviar la URL a utilizar, por ejemplo: http://www.misitio.com/index.php y el código Python. La fecha de entrega es el domingo 18 hasta las 12:00 am (media noche)

Calificación y punteo

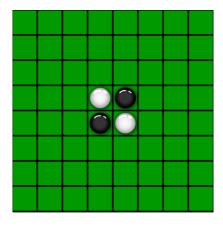
La ponderación de la práctica será asignada según el lugar que su algoritmo quede en el torneo. Se realizarán dos juegos, uno como fichas negras y otro como fichas blancas. Si hubiera empate, se desempatará con la suma de fichas de ambos juegos.

El primer lugar obtendrá 100 puntos y el segundo lugar obtendrá (100-x) puntos, y así sucesivamente los demás lugares. La variable x dependerá del total de estudiantes que entreguen en una escala de 60-100 puntos para las prácticas que funcionen al 100%.

La calificación se realizará en el sitio: http://luisespino.com/temp/games/reversi/ el lunes 19 (para que el URL esté disponible). A manera de prueba, ya pueden ver cómo funciona el sitio para garantizar que no de error su implementación, porque si no acepta el movimiento automáticamente perderá el juego. En el sitio hay implementados dos tipos de jugadores, uno aleatorio y otro con una heurística, en teoría sus implementaciones deberían de ganarle a ambos agentes.

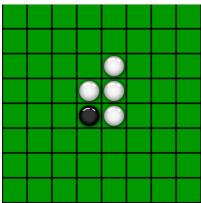
Ejemplo

Considerar el siguiente estado y suponer que les toca el turno a las fichas blancas:



La representación de la solicitud debe ser:

Una posible respuesta podría ser:



Entonces el HTML a mostrar sería:

24

Por fila 2 y columna 4, no hay necesidad de cambiar el estado, solo debe devolver el mejor movimiento, sin llevar ningún texto adicional.