

Inteligencia Artificial

Proyecto búsqueda adversarial

Problema

Problema Hex:

El hex es un juego entre dos jugadores que van colocando por turnos fichas sobre un tablero romboidal, compuesto de casilleros hexagonales (generalmente de 10 por 10, 11 por 11 hexágonos, o mayores tamaños). Las fichas se distinguen por su color, asociándose uno a cada jugador, y gana quien consigue formar una línea de sus fichas que conecte dos laterales opuestos del tablero previamente asignados. Se clasifica como juego de tablero abstracto.

Reglas:

Inicialmente el tablero está vacío. A cada jugador se le asigna un color de fichas y dos laterales opuestos del tablero que tendrá que intentar conectar con sus fichas siguiendo las reglas del juego.

Los jugadores van colocando fichas por turnos sobre el tablero en casillas desocupadas.

Gana el primer jugador que consigue formar una línea de sus fichas que conecte sus dos laterales. No son posibles los empates.

Como el primer jugador tiene ventaja, se jugarán 2 partidas una con cada color de fichas.

Historia:

La historia del Hex es fascinante. En parte porque fue desarrollado de forma independiente y prácticamente simultánea, por dos estudiantes universitarios ubicados en Europa y América. Fue inventado en 1942 por Piet Hein, en el Instituto Niels Bohr en Dinamarca y por John Nash, en 1948, cuando era estudiante de matemáticas en la Universidad de Princeton.

Originalmente, Piet Hein denominó a su juego “Polygon”, mientras en la Universidad de Princeton, en donde el juego era practicado en los pisos de los baños, éste fue llamado “Nash”.

“Hex” fue acuñado como nombre comercial por la compañía de juguetes Parker Brothers en 1952. Así mismo, este juego fue popularizado por el matemático Martin Gardner a partir de un artículo publicado en la revista Scientific American en 1957.

Descripción

Forma de entrega

Individualmente se entregará un breve informe (2-3 cuartillas) explicando su solución y el archivo .py de su jugador.

requerimientos mínimos del informe

responder a las siguientes preguntas: Qué es un nodo?

Qué es una arista?

Qué es un camino?

Qué es una jugada?

Qué es un jugador?

requerimientos de código

entregar $f\{\text{nombre}\}_{player.py}$ que contenga una función play. bono : implementar poda $\alpha - \beta$. Por favor no sobre escribir la implementación de minmax dada, puede entregar un $f\{\text{nombre}\}_{minmax.py}$