Logotipo

Descripción generada automáticamente

Facultad de Ingeniería  
 Ingeniería Civil Informática

**Informe Trabajo 1**

**Juego Reversi**

Autores:

Mario Gonzales

Pablo Ringler

Jaime Salinas

Ariel Valdés

Introducción:

El juego Reversi también llamado Othello, es un juego en el cual se enfrentan dos personas que tienen en su poder 64 fichas iguales de caras distintas según el jugador que se colocan en un tablero dividido en forma de matriz por turnos.

El objetivo principal de este juego es el de obtener mas fichas de tu color que el contrincante al finalizar el juego (llenar el tablero) y para poder realizarlo se debe de “saltar” sobre las fichas de fichas de color contrario al del jugador y caer en un espacio vacío adyacente a la última ficha saltada.

La movilidad media de un jugador a lo largo de la partida es de 8 movimientos. Como en total se pueden hacer 60 movimientos, el número máximo de posibles partidas es de aproximadamente 10^54. Por otra parte, el número máximo de posiciones posibles se calcula aproximadamente en 10^30.

Este tipo de juego es usado como ejemplo de entrenamiento para el estudio de búsqueda con aprendizaje ya que tiene la característica de ser un juego por turnos de 2 jugadores, con representación abstracta sencilla sobre sus estados y que es de información completa, es decir, que cada jugador conoce toda la información del contrincante y que no existen elementos aleatorios(asar), otros ejemplos serian el Go y el Ajedrez.

Algunas de las estrategias o algoritmos utilizados para poder obtener una ia como contrincante dentro del juego están dentro de los llamados algoritmos adversariales (algoritmos basados en adversarios), algunos de estos ejemplos son el Minimax, poda Alpha Beta, NegaMax, NegaScout.

(Describir Minimax)

Diseño General del Agente:

Técnicas Aplicadas y justificación:

Representación del estado y justificación y ventajas de elección:

Estrategia de generación de jugadas (generar jugadas posibles, minimax)

función de utilidad y justificación: (contar fichas)

Estrategia para control de dificultad del juego y justificación:(profundidad de árbol de jugadas)

Conclusiones respecto del desempeño del agente, con casos de ejemplo y

resultados numéricos.