

PRACTICA 3º

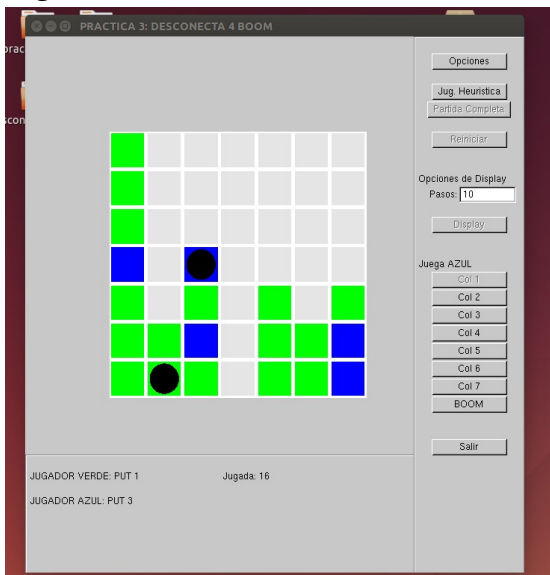
David Castro Salazar 2ºB

-Algoritmo minimax con poda Alfa-Beta

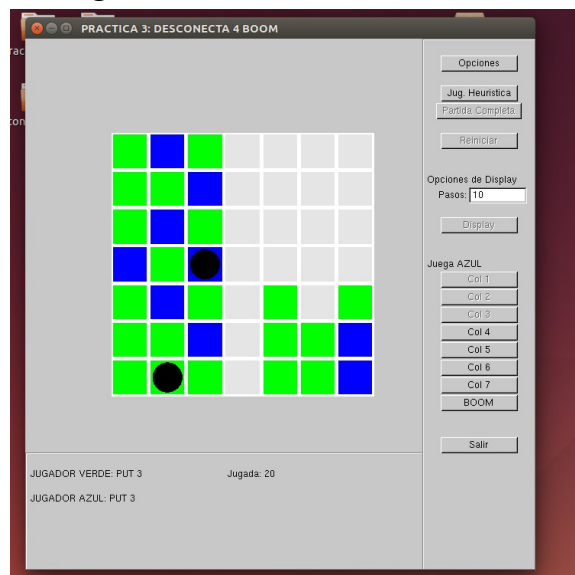
El algoritmo minimax con poda Alfa-Beta que he usado es el que se nos dio en clase.

Al mirar por que en algunos casos la opción mas lógica no la escogía, toqué la poda para que mirase mas opciones basándome en que si el valor era igual a alfa no había porque podarlo, sino que había que valorar si estaba mas cerca del nodo padre.

Lógica



No lógica



Tras sacar como hacerlo(lo he dejado comentado en el código), hablé con el profesor para verificar si podía cambiar el algoritmo minimax inicial. Me dijo que si era la única opción, sí, pero que buscara otras soluciones relacionadas con la heurística. Así que decidí no cambiarlo.

-Heurística

La primera idea que se me ocurrió a la hora de pensar la heurística fue valorar cada unión de fichas del mismo jugador(dándole mayor valoración a tres fichas unidas), para ello solo valoraba las casillas que estuvieran por debajo o a la derecha de su misma fila.

La primera idea me sirvió para perder una partida contra el ninja como jugador uno y ganar la otra como jugador dos. Como no me gustaba perder vi mas conveniente jugar a no perder que jugar a ganar, por ello a las valoraciones en las que el jugador contrario salía beneficiado le daba un valor negativo mayor, que el valor que me daría si yo fuera el que tenía esa jugada, para así darle preferencia a las jugadas del adversario(dándome la imagen anterior).

Comencé a pensar como realizar el cambio de heurística tal que mirase cual de ellas tenia más posibilidades de salir escogida por el contrario, mirando el número de hijos, es decir si un nodo tiene 4 hijos, tiene un 25% de posibilidades de que salga, pero si un nodo tiene 2 hijos tiene un 50%.

Esa mejora me dio un termino medio entre escoger la acción mas lógica y la primera acción de masinf que subiera por la izquierda.

Acto seguido me di cuenta de que tenía que usar la profundidad a la que está el nodo ganador para buscar el nodo cercano al padre, dándole una mayor valoración que el número de hijos.

Aprovechando este algoritmo me di cuenta de que si podía implementar el camino mas corto también podía buscar el camino más largo para perder (por si acaso), ya que alargaría las jugadas y puede que me diera posibilidades de empatar al menos.

Lo vi jugando contra mi compañera Alicia, ya que su heurística tomó como decisión PUT1 siendo este el nodo más cercano al padre, y a su vez el que estaba más a la izquierda, los demás caminos eran más largos pero también la llevaban a la derrota, pero su heurística escogió el que estaba más a la izquierda porque resulto ser el mas corto.