

Inteligencia Artificial

Proyecto II

Othello

Alejandro Flores
09-10298

Jonathan Queipo
09-10684

Simón Castillo
09-10147

Noviembre 6, 2012

Nuestro trabajo se basó en implementar los algoritmos de búsqueda *Minimax*, α - β *Pruning* y *Scout* α - β *Pruning* para conseguir el valor de juego de diferentes estados del conocido juego de estrategia *Othello* (específicamente *Othello* 6x6). Implementamos también una tabla de transposiciones para almacenar los valores calculados durante la ejecución de dichos algoritmos y así evitar recaular estados ya recorridos.

Nuestras pruebas consistieron en correr los tres (3) algoritmos sobre los estados correspondientes a la *Variación Principal* del juego (cuyo valor de juego es -4) y establecer la profundidad de búsqueda máxima que cada uno podía resolver en un período de tiempo prudente (30 minutos).

A continuación los resultados obtenidos de las diferentes corridas:

Algoritmo de Búsqueda	Profundidad Maxima
Minimax	14-15
Alpha-Beta Pruning	19-20
Scout + Alpha Beta Pruning	17-18

Se observa que, en 30 minutos, *Minimax* puede resolver instancias de *Othello 6x6* de profundidad entre 14 y 15. Vemos una mejora sustancial al correr α - β *Pruning*, dado que en el mismo período de tiempo, este algoritmo puede resolver instancias de hasta 20 niveles de profundidad. Los resultados obtenidos de *Scout* α - β *Pruning*, aunque mejoran los de *Minimax*, no llegan a igualar los de α - β *Pruning* (llegando a solucionar instancias de hasta 18 niveles de profundidad).