

1. Jelaskan secara umum algoritma minimax

Algoritma minimax adalah salah satu algoritma decision making yang umum digunakan terutama pada sebuah permainan. Algoritma ini merupakan algoritma backtracking dimana algoritma ini membuat sebuah pohon / *tree* untuk menemukan langkah yang tepat / terbaik. Algoritma minimax ini sangat cocok untuk permainan dimana pemain / *player* berjumlah 2 orang. Pemain didalam algoritma ini dinamakan *Maximizer* dan *Minimizer*. *Maximizer* berusaha untuk mendapatkan nilai sebesar-besarnya sedangkan *Minimizer* berusaha meminimumkan kealahannya dengan memilih nilai sekecil-kecilnya pada saat melakukan decision making. Algoritma ini juga akan berjalan jika kedua pemain ini bermain secara proporsional dimana 1 sama lain saling berusaha untuk memenangkan permainan. Nilai dari suatu node dapat berbeda beda tergantung dari nilai heuristik yang dipilih.

2. Jelaskan bagaimana algoritma minimax mengambil langkah terbaik dalam permainan TicTacToe yang kalian buat!

Algoritma minimax ini akan mengambil langkah terbaik dalam permainan TicTacToe yang dibuat karena algoritma ini akan selalu memilih nilai dari setiap node dimana nilai node yang dipilih merupakan nilai yang paling tepat. Misalkan player merupakan minimizer dan AI merupakan maximizer. Saat player / minimizer meminimumkan nilai node maka AI juga akan memilih nilai yang paling maksimum dari semua nilai minimum yang dipilih oleh minimizer. Oleh karena itu decision dari AI akan selalu memberikan nilai yang terbaik. Selain itu algoritma minimax ini juga membuat semua pohon keputusan yang mungkin sehingga algoritma ini sudah dipastikan pasti memberi langkah terbaik karena semua kemungkinan yang ada sudah di generate.