

ALGORITMA MINIMAX

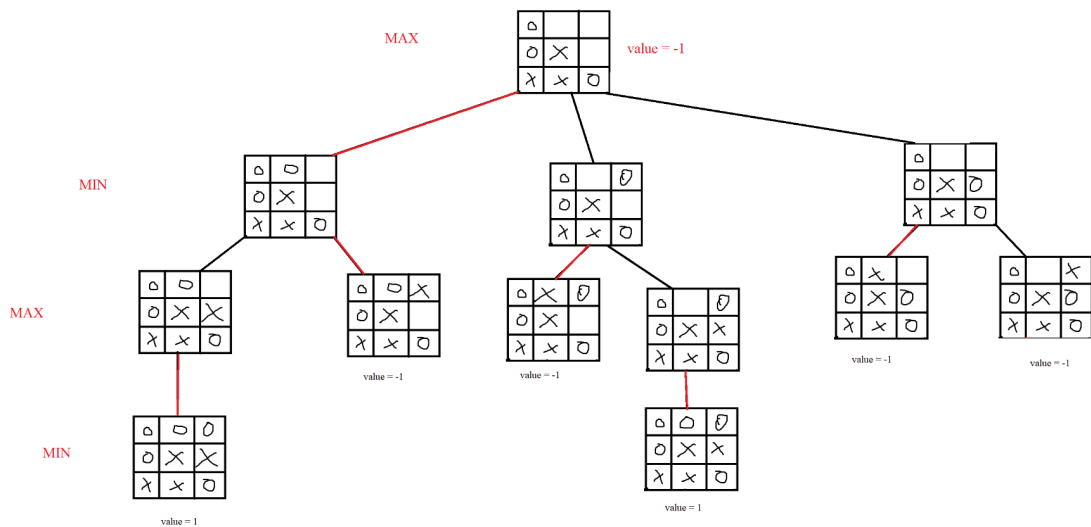
A. Jelaskan secara umum algoritma minimax !

Algoritma minimax merupakan algoritma pencarian langkah terbaik pada suatu keadaan dengan cara memperkirakan beberapa kemungkinan langkah ke depan dan memilih langkah yang paling menguntungkan serta menghindari langkah yang merugikan.

Biasanya terdapat dua pihak pada kasus algoritma minimax, ada pihak yang melakukan maksimasi (AI) dan yang melakukan minimasi (musuh AI). Pihak yang melakukan maksimasi akan berusaha untuk mencari langkah dengan state value yang paling besar (biasanya berupa kemenangan atau poin yang besar) dan pihak minimasi akan merugikan pihak yang melakukan maksimasi.

B. Jelaskan bagaimana algoritma minimax mengambil langkah terbaik dalam permainan Tic Tac Toe yang kalian buat!

Algoritma minimax merupakan algoritma yang bersifat rekursif. Untuk menentukan nilai dari suatu keadaan (state) dari game Tic Tac Toe terdapat dua keadaan yaitu ketika game belum selesai dan game telah selesai. Untuk game yang telah selesai, nilai statenya berupa 1 jika maximizer (yang melakukan maksimasi) menang, -1 jika minimizer menang, dan 0 jika seri. Untuk keadaan game yang belum menang, akan dilakukan proses rekursif, berikut visualisasi dari pencarian nilai state game.



Pada gambar tersebut, untuk keadaan yang di atas, akan dilakukan pencabangan sampai ke keadaan dasar, pada tingkatan level minimasi, akan dicari daun yang paling

Randy Zakya Suchrady
13519061

kecil nilainya dan pada tingkatan level maksimasi akan dicari daun yang paling besar nilainya. Pada contoh gambar diatas, jika O merupakan maximizer, maka tidak disarankan untuk mengambil langkah yang berujung pada keadaan tersebut karena bernilai -1 .