

ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ

ΕΡΓΑΣΙΑ 2

Ερώτηση 1:

Ο Minimax είναι ένας εξαιρετικός αλγόριθμος αφού μπορεί να επιστρέψει την καλύτερη δυνατή κίνηση σε αυτού του είδους τα παιχνίδια, γνωστά και ως παιχνίδια μηδενικού αθροίσματος, όπου το περιβάλλον είναι πλήρως παρατηρήσιμο και το παιχνίδι δεν επηρεάζεται από εξωτερικούς παράγοντες όπως η τύχη.

Ο αλγόριθμος minimax δεν είναι βέλτιστος επειδή παρά την τεράστια αποτελεσματικότητά του είναι τρομερά αργός ακόμα και όταν συμμετέχουν μόνο δύο παίκτες (ένας ελαχιστοποιητής και ένας μεγιστοποιητής). Μην πειράζει το υπολογιστικό κόστος που απαιτείται για την επέκταση του δέντρου minimax λαμβάνοντας υπόψη όλους τους αντιπάλους με όλες τις πιθανές κινήσεις τους.

Καποιες φορές περιμένει τα φαντάσματα να πλησιάσουν επειδή πιστεύει ότι ο θάνατός του είναι αναπόφευκτος, θα προσπαθήσει να τελειώσει το παιχνίδι το συντομότερο δυνατό λόγω της συνεχούς ποινής για τη ζωή. Περιμένει τα φαντάσματα επειδή στον κώδικα μας ελέγχει για φύλλα και επιστρέφει τη δράση με την ελάχιστη αξιολόγηση. Επίσης εάν είναι το τελευταίο φάντασμα που θα αναλάβει δράση, καλεί τον μέγιστο κόμβο του pacman αλλιώς καλεί το επόμενο φάντασμα.

Ερώτηση 2:

Βασικά αυτός ο αλγόριθμος εστιάζει πραγματικά στο να πάει προς το φαγητό. Αρχικά βρίσκω την απόσταση του pacman από το φαγητό και μετά πολλαπλασιάζω αυτή την απόσταση με -1 και το κανω append. Αυτό σημαίνει ότι όσο μεγαλύτερη είναι η απόσταση που έχει ο pacman από το πλησιέστερο φαγητό, τόσο πιο αρνητικό είναι σκορ. Μετά ελέγχω αν υπάρχει φαγητό ακόμη στο χάρτη και αν δεν υπάρχει τελειώνει η ευρεση φαγητού αλλιώς επιστρέφω την μέγιστη απόσταση φαγητού και το σκορ του παιχνιδιού.