

Simple Reflex Agent

Ο παρακάτω agent είναι για να παίρνει ερεθίσματα από το περιβάλλον και τους agent, μετά τα αποθηκεύει και τα αναλύει, για να βγάλει το συμπέρασμα. για να βγάλει αποτέλεσμα πρέπει να έχει παρακολουθήσει όλο το περιβάλλον, επίσης δεν σκέφτεται το ιστορικό, έχει και αρνητικά όπως είναι έχουν περιορισμένη νοημοσύνη, επίσης δεν προσαρμόζονται σε αλλαγές στο περιβάλλον επίσης χρειάζεται να αποθηκεύει όλη την ακολουθία των ερεθισμάτων. Ένα παράδειγμα ενός simple reflex agent είναι η ρομποτική σκούπα. Στο κώδικα σχετικά με μια ρομποτικοί σκούπα που μέσω του κώδικα επιλέγουμε που πρέπει να πάει η σκούπα και επίσης μας βγάζει το σχετικό μήνυμα

A*-SEARCH

Ο a^* είναι ένας αλγόριθμος για να βρίσκει τα μονοπάτια σε γράφος και δέντρα, η αναζήτηση που κάνει είναι βάσει του κόστους και έρχεται από τον τύπο $f(s)=d(s)+h(s)$ στην ουσία αυτό που πραγματοποιεί είναι να αναλύει το κόστος και να εντοπίζει την φτηνότερη λύση, η $f(s)$ έχει την δυνατότητα να δώσει την καλύτερη λύση. Για αυτό ο αλγόριθμος λεμμέ ότι είναι πλήρης και βέλτιστος. Σαν παράδειγμα(εικόνα) έχω ένα κώδικα και βλέπω ότι αλγόριθμος μου βγάζει αυτό το αποτέλεσμα που είναι σωστό [(0, 0), (1, 1), (2, 2), (3, 3), (4, 3), (5, 3), (6, 3), (7, 3), (8, 3), (9, 4), (8, 5), (7, 6)] διότι προσπαθεί στην ουσία να αποφύγει το 1 και ψάχνει συνεχώς νέος τρόπους ώσπου να φτάσει στο προορισμό του

```
maze = [[0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0],
        [0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0],
        [0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0],
        [0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0],
        [0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0],
        [0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0],
        [1, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0],
        [0, 0, 0, 0, 1, 1, 0, 0, 0, 0],
        [0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0],
        [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]]
```

Alpha- Beta- Search

Ο alpha-Beta search μοιάζει με τον αλγόριθμο Minmax όμως έχει το κλάδεμα τον υποδέντρο που το κάνουν πιο γρήγορο . Αρχικά ο AB είναι κυρίως για παιχνίδια μεταξύ 2 ατόμων.ο AB αποφεύγει μερικές αξιολόγησης καταστάσεων και μερικών συνθήκων. Η ανάπτυξη γίνεται με την αναζήτηση του DFS. Επιπλέον έχει την δυνατότητα να βελτιωθεί όπως να γίνει δυναμική αντί για στατική συνάρτηση επιπλέον να υπάρχουν προκαθορισμένες κινήσεις σε διαφορά στάδια του παιχνιδιού. Τρέχοντας ένα παράδειγμα με τους αριθμούς values = [3, 4, 5, 4, 5, 1, 7, 8] μου βγάζει σαν αποτέλεσμα το 5 που είναι και σωστό. Σε άλλο παράδειγμα με αριθμούς values = [0, 1, 1, 2, 0, 1, 1, 0] μου βγάζει το 1 που είναι σωστό.

Σας έχω σε ξεχωριστό αρχείο τους κώδικες