

Esercizi Proposti – Ricerca Informata

1. Dato lo pseudocodice che avete visto a lezione e l'implementazione di A* nei vari files condivisi, implementare l'algoritmo IDA* per simulare uno scenario in cui la memoria del robot è limitata e gli spazi che può esplorare devono essere ridotti. Mostrare quindi l'implementazione che modifica A* e una esecuzione di esempio, con un commento del perché alcuni stati non vengono esplorati da questo algoritmo (in confronto con A*)
2. Utilizzando l'interfaccia presentata a lezione, impostare la stessa coppia di partenza e arrivo dell'esercitazione precedente (per esempio, *Lugoj – Neamt*) e provare gli algoritmi di ricerca informata (cioè A* e IDA*). Integrare poi nella tabella dell'esercitazione precedente:
 - a. Nome dell'algoritmo
 - b. Costo del cammino trovato (infinito se non viene trovato)
 - c. Rapporto tra costo trovato (punto b) e shortest path (calcolatelo a mano)
 - d. Numero di iterazioni impiegate per trovare il cammino (valore di Counter che trovate a destra sull'interfaccia)

Discutere poi i valori trovati e commentare le prestazioni dei vari algoritmi. Qual è il migliore? Perché? Se alcuni non trovano il cammino, che succede? Discutere quali sono i problemi riscontrati e come possono essere risolti, sia dal punto di vista teorico che del codice.

INFO:

Inviare un Python Notebook OPPURE un **unico** file compresso contenente codice e soluzione agli esercizi (word o pdf), chiamato `<corso>_<cognome>_<nome>.zip` all'indirizzo:

hromei@ing.uniroma2.it

Con oggetto “[IA 24-25] Esercitazione Ricerca Informatica”

Per esempio il mio file si chiamerebbe: `informatica_hromei_claudiudaniel.zip`