

## Esercizi sulla Ricerca

1. Un nuovo cammino:
  - a. Qual è il miglior algoritmo per arrivare da “Lugoj” a “Neamt”? Perché?
  - b. Discutere brevemente tutti gli algoritmi di ricerca (del python book) per questo cammino, in termini di performances (per esempio “Counts”), completezza e ottimalità.
2. Inventare una nuova semplice euristica  $h'(n)$  per l'algoritmo  $A^*$  oppure riprenderne una dagli argomenti del corso.
  - a. (opzionale) Implementare  $h'(n)$  nel codice e testare su una nuova ricerca di un cammino.
  - b. Come si comporta  $h'(n)$  rispetto ad  $A^*$  con  $h(n)$  originale?
  - c. Le proprietà dell'algoritmo cambiano? (completezza, ottimalità, complessità di tempo e spazio)
  - d. L'euristica  $h'(n)$  è ammissibile? Ottimale?
  - e. È possibile combinare l'euristica  $h'(n)$  con  $h(n)$  pur mantenendo l'ammissibilità della nuova euristica  $h''(n)$ ? Pensare alla definizione di ammissibilità e combinazione di euristiche e poi discutere brevemente.
3. (opzionale) Modificare il codice affinché sia possibile cambiare algoritmo di ricerca durante l'esecuzione (senza dover premere il pulsante di Reset e ricominciare la ricerca da capo).

### INFO:

Inviare un **unico** file compresso contenente codice (python book) e soluzione agli esercizi (word o pdf), chiamato <corso>\_<cognome>\_<nome> all'indirizzo [claudiudaniel.hromei@alumni.uniroma2.eu](mailto:claudiudaniel.hromei@alumni.uniroma2.eu) con oggetto “[IA esercitazioni] 1”.

Per esempio il mio file si chiamerebbe: informatica\_hromei\_claudiudaniel.zip