

# B003725 Intelligenza Artificiale (2017/18)

Studente: Giulia Forasassi (5946532) — <2018-01-09 Tue>

## Elaborato assegnato per l'esame finale

### Istruzioni generali

Il lavoro svolto sarà oggetto di discussione durante l'esame orale e dovrà essere sottomesso per email due giorni prima dell'esame, includendo:

1. Links ad un repository **pubblico** su [github](#), [gitlab](#), o [bitbucket](#), dove reperire sorgenti e materiale sviluppato. In alternativa è accettabile allegare un file zip.
2. Un file README che spieghi:
  - come usare il codice per riprodurre i risultati sottomessi
  - se vi sono parti del lavoro riprese da altre fonti (che dovranno essere **opportunamente citate**)
3. Una breve relazione (massimo 4 pagine in formato pdf) che descriva il lavoro ed i risultati sperimentali. Non è necessario ripetere in dettaglio i contenuti del libro di testo o di eventuali articoli, è invece necessario che vengano fornite informazioni sufficienti a *riprodurre* i risultati riportati.

**Importante:** negli eventuali allegati va evitato di inserire files eseguibili (inclusi files .jar o .class generati da Java), al fine di evitare il filtraggio automatico da parte del software antispam di ateneo!

---

### A\* con pattern databases

In questo esercizio si parte da un'implementazione dell'algoritmo A\* (in un linguaggio di programmazione a scelta) seguendo lo pseudo-codice in R&N 2009 oppure utilizzando come guida il codice python in <http://aima.cs.berkeley.edu/python/readme.html>. Si implementa quindi la strategia di generazione di euristiche ammissibili spiegata in R&N 2009 3.6.3. Si confronta infine sperimentalmente A\* con l'euristica basata su database di patterns e quella basata sulla distanza Manhattan, in termini di numero di nodi espansi, effective branching factor e penetranza.