

B003725 Intelligenza Artificiale (2012/13)

Studente: Lorenzo Cioni (5076361) — 16/01/13

Elaborato assegnato per l'esame finale

Istruzioni generali

Il lavoro svolto dovrà essere inviato per email due giorni prima della data dell'esame orale, includendo:

1. Sorgenti e/o files ausiliari sviluppati, evidenziando se necessario le parti riprese da altre fonti (che dovranno essere **opportunamente citate**) e le parti sviluppate personalmente.
2. Se necessario, un file README che spieghi come compilare o far eseguire i programmi sottomessi (eventualmente indicando dipendenze da pacchetti software non standard).
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.

L'elaborato sarà oggetto di discussione durante l'esame orale.

Implementazione backtracking e constraint propagation

In questo esercizio si implementa l'algoritmo MAC (maintaining arc consistency) per problemi di soddisfacimento di vincoli descritto in R&N 2009, utilizzando la tecnica AC3 per la propagazione di vincoli. L'algoritmo può essere implementato in un linguaggio di programmazione a scelta. La base del codice dovrebbe essere sufficientemente generale da permettere di risolvere un problema generico ma le descrizioni del dominio e dei vincoli possono essere direttamente codificate nel programma (a differenza di quanto accadrebbe con un risolutore general purpose che sarebbe tipicamente in grado di leggere la specifica del CSP in un linguaggio formale). I programmi python in <http://aima.cs.berkeley.edu/python/readme.html> possono essere usati come punto di partenza o come esempio di implementazione concreta degli algoritmi. Il codice sviluppato dovrà essere testato su almeno due problemi scelti a piacere da CSPLib.