

B003725 Intelligenza Artificiale (2019/20)

Studente: Francesco Autera (6197714) — <2019-12-03 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. Sorgenti e materiale sviluppato in autonomia (non includere eventuali datasets reperibili online, per i quali basta fornire un link);
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.

La sottomissione va effettuata preferibilmente come link ad un repository **pubblico** su [github](#), [gitlab](#), o [bitbucket](#). In alternativa è accettabile allegare all'email un singolo file zip; in questo caso è **importante evitare di sottomettere files eseguibili** (inclusi files `.jar` o `.class` generati da Java), al fine di evitare il filtraggio automatico da parte del software antispam di ateneo!

Assegnamento revisori

Il dominio riguarda il processo di revisione di una conferenza scientifica in AI dove le entità in gioco sono autori (che sottomettono articoli alla conferenza), articoli sottomessi, revisori (che hanno il compito di revisionare alcuni articoli), e aree scientifiche (p.es. "machine learning", "constraint programming", "robotics", "knowledge representation", etc.). Il problema consiste nell'assegnare a ciascun revisore un set di articoli da revisionare. Ad ogni revisore è associato un set di aree scientifiche nelle quali è competente. Ogni articolo, per semplicità, è catalogato in una ed una sola area scientifica. Ad ogni revisore è associato un set di autori con i quali ha conflitti di interesse. In questa versione (assai semplificata rispetto al mondo reale) l'assegnamento deve rispettare i seguenti vincoli:

1. Ogni articolo viene revisionato esattamente da R revisori (p.es. $R = 3$)
2. A nessun revisore vengono assegnati più di L articoli (p.es. $L = 7$)
3. A nessun revisore può essere assegnato un articolo fuori dalla propria area di competenza.
4. Nessun articolo può essere revisionato da uno dei suoi autori o da un revisore che ha un conflitto di interessi con uno qualsiasi degli autori.

L'esercizio consiste nel modellare formalmente il problema sopra esposto come CSP, specificando le variabili e i loro domini. Si sviluppi infine il modello in un ambiente a scelta tra [MiniZinc](#) e [Numberjack](#) e se ne mostri il funzionamento (con un output intelligibile) su almeno due istanze distinte.