

B003725 Intelligenza Artificiale (2020/21)

Studente: Marco Mistretta — <2021-01-12 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!

Quadrati colorati

In questo esercizio si costruisce un modello **Minizinc** (di cui sono stati dati dettagli in classe) per risolvere il seguente puzzle.

Sono dati nm quadrati con lati colorati (con colori scelti da un insieme di dimensione k). Il problema consiste nel disporre i quadrati su una griglia $n \times m$ in modo tale che i lati adiacenti siano sempre dello stesso colore. P.es. se nella riga i e colonna j viene posto un quadrato il cui lato inferiore è blu e il cui lato sinistro è rosso, allora il quadrato nella riga i e colonna $j - 1$ deve avere lato destro rosso mentre il quadrato nella riga $i + 1$ e colonna j deve avere lato superiore blu. In figura è riportato un esempio risolto. Si sviluppino due varianti, una nella quale i quadrati possono essere ruotati e l'altra dove le rotazioni non sono ammesse.

