

Nome e Cognome:

Matricola:

Corso di Intelligenza Artificiale

Anno Accademico 2008/2009

Compitino del 18 Febbraio 2009

Istruzioni

- Scrivere *Nome*, *Cognome* e *Matricola* su **ogni** foglio (solo pagine **dispari**).
- Scrivere la risposta nello spazio bianco al di sotto della domanda; Non è possibile allegare fogli aggiuntivi, quindi cercate di essere chiari e non prolissi.
- In caso di errori indicate chiaramente quale parte della risposta deve essere considerata; annullate le parti non pertinenti.
- Assicuratevi che non manchi alcun foglio al momento della consegna.

Domande

domanda 1

Definire il concetto di euristica, incluse le definizioni di euristica ammissibile e euristica consistente. Discutere il concetto di dominanza fra euristiche e del perché questo concetto sia utile. Infine, discutere come si possa derivare in modo sistematico una euristica.

Nome e Cognome:

Matricola:

Pagina 3

domanda 2

Dimostrare formalmente l'ottimalità dell'algoritmo di ricerca informato A^* e presentare (nel maggior dettaglio possibile) le varianti viste a lezione che tentano di ridurre l'occupazione di memoria. Discutere in modo comparativo i vantaggi/svantaggi di tali varianti.

Nome e Cognome:

Matricola:

Pagina 6

domanda 3

Nel contesto della teoria del gioco perfetto, descrivere l'algoritmo alfa-beta pruning, dimostrandone formalmente la complessità nel caso più favorevole.

Nome e Cognome:

Matricola:

Pagina 8

Nome e Cognome:

Matricola:

Pagina 9

domanda 4

Nel contesto della teoria del gioco perfetto, spiegare come si possa trattare il caso di giochi con elementi di chance. Discutere perché non è ragionevole modellare giochi ad informazione parziale tramite la soluzione identificata per quelli con elementi di chance.

domanda 5

Nel contesto della inferenza nella logica proposizionale, presentare l'algoritmo di risoluzione, discuterne le proprietà computazionali, e spiegare perché utilizza sentenze in forma normale congiuntiva.

