

**Questionario di Agenti Intelligenti (Intelligenza Artificiale II)**  
**I Parziale 1 Febbraio 2008**  
**(Prof.ssa S. Costantini)**

Il questionario di Agenti Intelligenti è composto nel modo seguente:

- 6 domande chiuse, da 2 punti l'una (totale 12 punti), 0 punti quelle senza risposta;
- 2 domande aperte, obbligatorie, da 4 punti (totale 8 punti), -2 punti per ogni domanda non svolta o gravemente insufficiente o incongruente;
- 2 esercizi, obbligatori, da 5 punti l'uno (totale 10 punti), -3 punti per ogni esercizio non svolto o gravemente insufficiente;

Le parti obbligatorie (domande aperte ed esercizi) comportano punteggio positivo o **negativo: se non svolti o svolti in modo del tutto insufficiente danno -2 punti.**

Nelle domande aperte, indicate con A, vengono valutati sia il contenuto che la forma della risposta, con riferimento alla precisione terminologica ed alla completezza. Non sono ammesse risposte generiche: si richiede una risposta precisa e se necessario formale.

Ogni esercizio, indicato con E, deve essere corredato dallo svolgimento e corrisponde ad un punteggio che dipende della correttezza e completezza dello svolgimento. Gli esercizi dove venga fornito soltanto il risultato saranno considerati non svolti.

E' obbligatorio riportare le soluzioni negli appositi spazi dei fogli allegati (utilizzando eventualmente anche il retro dei fogli). Non si accettano compiti consegnati in brutta copia. Si correggono solo compiti svolti in calligrafia comprensibile.

1) Nella subsumption Architecture, gli agenti comunicano mediante:

- a. scambio di messaggi;
- b. "Stigmergy", o "tracce radioattive";
- c. blackboard centralizzata di messaggi.

2) L'approccio BDI implementa:

- a) deductive reasoning agents;
- b) purely reactive agents;
- c) practical reasoning agents.

3) Nella “Speech Act Theory” una “locution” è:

- a) ciò che viene detto;
- b) l’intenzione con cui qualcosa viene detto;
- c) l’effetto che si vuole ottenere dicendo qualcosa.

4) Elencare almeno due “performatives” dei più comuni ACL, come KQML o FIPA

- a) .....
- b) .....

5) Considerando la regola AgentSpeak

+film(F) : likes(F) **B** !go\_to\_see(F). dire (con parole vostre)

- a) cos’è +film (F).....
- b) cos’è !go\_to\_see(F).....

6) Nei “practical reasoning agents”, dire quale forma di commitment è propria di un agente il quale, se nel corso del suo processo di ragionamento arriva a ritenere che uno degli obiettivi correnti non sia più raggiungibile, rinuncia prontamente all’obiettivo senza aspettare di “scontrarsi” in pratica con un ostacolo invalicabile.

- a) blind commitment;
- b) single-minded commitment;
- c) open-minded commitment

7) **E** Definire in DALI un programma equivalente al programma AgentSpeak della domanda 5, dove in aggiunta la notizia di un nuovo film da vedere viene accettata solo se proveniente da un amico affidabile (consiglio: usare una regola *told*).

8) **E.** Si assuma di trovarsi in inverno. Si definisca un agente DALI che rileva in continuazione la temperatura esterna, e in risposta accende o spegne il riscaldamento. Quando l'agente ha voglia di uscire (in base ad una sua condizione interna), lo fa solo se la temperatura è sopra lo 0.

9) A Si discuta in breve cos'è un'ontologia, perchè è importante per gli agenti e come può/deve essere usata.

10) **A** Spiegare cosa si intende per “commitment” negli agenti, quali forme di commitment possono esservi e quale si ritiene preferibile.

