**Prova in itinere n. 4 – HORN CLAUSES**

**Intelligenza Artificiale 1 – aa 2015-16**

1. Alcune ***clausole*** sono gestibili più facilmente dal processo di risoluzione: quali e perché?
2. Cosa si intende per ***clausole di Horn***?
3. Fornire una definizione di dettaglio di una ***clausola di Horn.***
4. ***[¬child,¬femal,girl]*** esprime una condizione? Se sì fornirne una esplicita rappresentazione testuale.
5. Cosa si intende per ***clausola negativa*** e per ***clausola positiva?*** A che serve distinguere?
6. La ***clausola vuota*** è una clausola di Horn positiva o una clausola di Horn negativa? Commentare la risposta.
7. Nel processo di ***risoluzione*** c’è bisogno spesso di utilizzare delle ***regole***. Come possiamo esprimerle?
8. Date due ***clausole di Horn***, come si risolvono in un ***processo di risoluzione***? Come devono essere le 2 clausole di Horn coinvolte nel processo di risoluzione? Cosa si ottiene alla fine di tale processo? Commentare.
9. La ***resolution su clausole di Horn*** deve coinvolgere almeno una clausola positiva o può evitarla? Motivare la risposta.
10. Supponiamo che l’insieme di clausole **S** derivi la clausola ***c*** negativa: ***S* I-c** : che polarità assumono tutte le nuove clausole derivate e non in ***S***? Motivare la risposta.
11. Per un qualunque insieme ***S*** di clausole (di Horn oppure no) una ***derivazione*** ***SLD*** di una clausola ***c*** è una ……..*continuare*…
12. Cosa si intende per ***SLD***?
13. Una ***derivazione SLD della clausola vuota*** implica una derivazione della clausola vuota? Motivare la risposta. E’ vero il viceversa? Motivare la risposta.
14. In una ***derivazione SLD*** cosa si intende per  ***backward chaining*** e per ***forward chaining***?
15. Descrivere il processo del ***backward chaining***?
16. Se S è un set di clausole di Horn, allora è insoddisfacibile se e solo se esiste una derivazione SLD della clausola vuota. E’ vera questa affermazione? In ogni caso motivare la rispsota.
17. Cosa si intende per ***goal tree***?
18. Le ***foglie di un goal tree*** sono positive? Negative? Appartengono alla KB? Motivare le risposte.
19. Perché possiamo affermare che la ***backchaining procedure*** è anche depth-first e left-to- right?