

Università degli Studi di Bologna

Corso di Laurea in Informatica
Esercitazione scritta di LINGUAGGI
Teoria — 26 maggio 2010

1. Dare la sintassi per le formule della logica proposizionale
2. Scrivere una funzione ricorsiva su F che ritorni la lista (anche con ripetizioni) di tutti i letterali che occorrono in F (formula della logica proposizionale)
3. Dare la definizione di semantica di una formula F della logica proposizionale dato un mondo/interpretazione v
4. Dare la definizione di variabile libera in una formula del prim'ordine
5. Dimostrare il teorema di deduzione sintattica per la logica proposizionale
6. Enunciare i teoremi di completezza forte e debole per la logica del prim'ordine
7. Dimostrare la completezza funzionale dell'insieme di connettivi $\{\neg, \Rightarrow\}$
8. Dare la definizione di implicante primo e di implicante primo essenziale
9. Dimostrare, per induzione su F , che se A non occorre in F allora $\llbracket F \rrbracket^v = \llbracket F \rrbracket^{v[A \mapsto 0]}$ (la semantica resta la stessa nel mondo ottenuto da v cambiando l'interpretazione di A in 0).