

Università degli Studi di Bologna

Corso di Laurea in Informatica
Esercitazione scritta di LINGUAGGI
Teoria — 09 gennaio 2011

1. Dare la sintassi per le formule della logica del prim'ordine
2. Scrivere, per induzione su F , una funzione che conti il numero di implicazioni in F , dove F è una formula del calcolo del prim'ordine
3. Dare la definizione di conseguenza logica per la logica proposizionale
4. Dare la definizione di connettivo logico
5. Dimostrare il teorema di deduzione sintattica per la logica proposizionale
6. Dare la definizione di insieme funzionalmente completo di connettivi, mostrare un insieme di cardinalità due funzionalmente completo e dimostrarlo tale
7. Enunciare i teoremi di completezza forte e debole per la logica del prim'ordine
8. Spiegare a grandi linee l'idea della dimostrazione del teorema di completezza debole per la logica classica del prim'ordine
9. Sia F una formula della logica proposizionale classica il cui unico atomo sia A . Dimostrare, per induzione su F , che se F non contiene negazioni, implicazioni e \perp , allora F è soddisfacibile.
Nota: dimostrare la condizione più forte $v \Vdash F$ per ogni v tale che $v(A) = 1$.