

Corso di Linguaggi di Programmazione

PRIMO APPELLO A.A. 2006/2007

C. Braghin e A. Ceselli

18 Giugno 2007

Cognome e Nome:

Numero matricola:

Domanda 1. Si discuta brevemente il concetto di *visibilità* (in inglese *scoping*) di una variabile, confrontando l'approccio statico con quello dinamico, anche attraverso alcuni esempi in almeno uno dei linguaggi visti a lezione.

Domanda 2. Introdurre brevemente il concetto di ereditarietà singola e multipla, paragonarne vantaggi e svantaggi e descriverne l'implementazione nei linguaggi object-oriented, anche attraverso alcuni esempi.

Domanda 3. Scrivere in Scheme una funzione `interleave` che prende come argomento due liste `lst1` e `lst2` e ritorna come risultato una lista ottenuta fondendo le due liste intercambiandone gli elementi. Ad esempio:

```
> (interleave '(a b c) '(1 2 3))
(a 1 b 2 c 3)
> (interleave '(a b) '(1 2 3))
(a 1 b 2 3)
> (interleave '(a b c) '(1))
(a 1 b c)
```

Domanda 4. Realizzare un programma Prolog che verifichi la seguente relazione lista-sottolista: *sublist(Xs,Ys) :- Xs è sottolista di Ys*. Il predicato è invertibile?